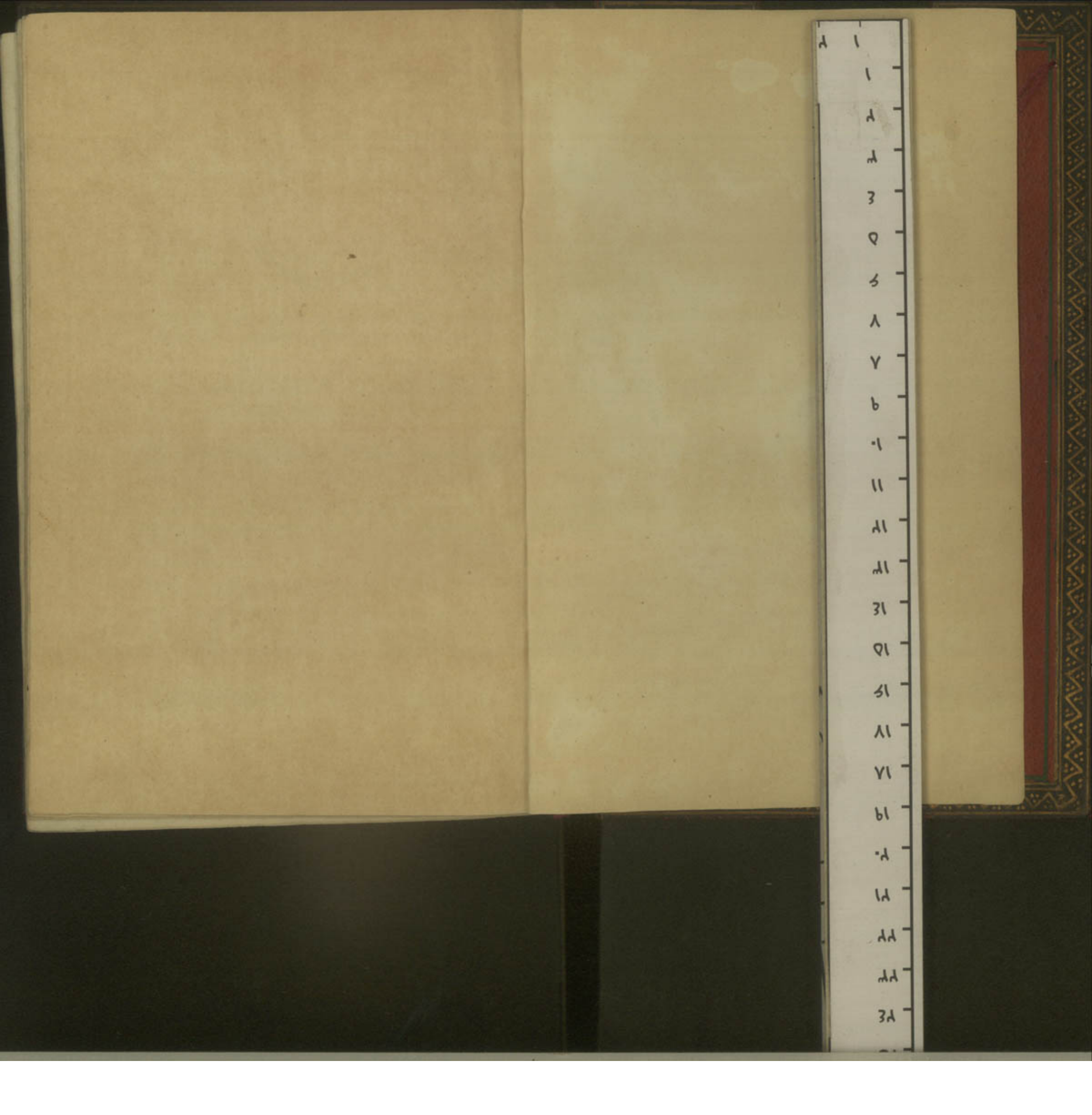


بسم الله الرحمن الرحیم

میزانکا یعلو رحی
سرطان به عشرتی
الجدی که مریخه
یطلع حمل شمس دری
الحوت که زهر اغتبه
به سنبله کاتب جری
الجیم هشور ابه
شرف لیدر از مریخ





خلاصة | بسم الله الرحمن الرحیم | التقویم

الحمد لله رب العالمین وصلی الله علی محمد وآله الطاهرین وبعد چنین گوید بنده اثیم کریم بن ابرهیم که این جداول مختصریست که ترتیب دادم انها را برای اختیارات ایام ومنازل وبروج وساعات وبود دانستن تقویم شمس وقمر وساعات ایام ولیالی ومعرفت طالع وغیرها بطور اختصار که انتخاب کردم انها را از اخبار ائمه اطهار صلوات الله علیهم وانچه از قواعد منجمان قریب الحصول بود وانچه تقریب در انها کفایت میکرد واگر تفاوت جزئی داشت با واقع محل اعتنا نبود ومسامحه دران برای غالب اختیارات روا بود وانچه حاجت بان بسیار اتفاق می افتاد بطوری که در هیچ سال احتیاج بتجدید نشود زیرا که تحقیق در انها منظور نبود وان بیست وپنج جدول است جدول اول برای اختیارات ایام عربیه است وبازاء هر روز اختیارات انرا از اخبار استنباط کرده نوشتیم جدول دویم اختیارات منازل قمر است که هرگاه قمر در منزلی باشد در روزی دران روز چه کار محذور یا مختار است جدول سیوم منسوبات کواکب است که چون روزی یا ساعتی منسوب بکوکبی باشد ازان جهة آن کارها وآن چیزها مناسب یا غیر مناسب است جدول چهارم اختیارات بودن قمر

در بروج

در بروج است که چون قمر در برجی باشد در روزی دران روز چه کار محذور یا مختار است جدول پنجم مشتمل بر چند چیز است اول در هر شبی از ماه قمر در چه ساعت معوجه طلوع میکند ودر چه ساعت غروب واز خانه ب تا خانه ع ساعات غروب است واز عین تا آخر ساعات طلوع ودویم از هر روزی از ماه اخراج خون چه اثر دارد وسیوم سر تراشیدن چون است وچهارم تعبیر خواب جمیع آنست جدول ششم اختیارات ساعات است در جدول طولی اول ارقام روز وشب است ودوم علامت روز است واول علامت شب وحرف ح یم هر یک از آن ح علامت روز از هفته ودر جدول عرضی بالا ارقام ساعات است ودر باقی جداول که بسرخی نوشته شده علامت کواکب پس روز یا شب را از یمین طولی وساعات را از عرضی بالا بگیرند ودر ملتقا کوکب آن ساعت واختیار آن ساعت را ببینند وکوکب هر روز یا هر شب همان کوکب ساعت اول است پس چنین کوکب روز یا ساعت را دانستند از جدول سیوم گذشته باقی اختیارات را بیرون آورند جدول هفتم سکز یولدوز است وجدولهائی که بسرخی نوشته شده در انها ارقام ایام ماه است وجدولهائی که بسیاهی نوشته شده شرح جهات که دران ایام در چه جهة است ودر خروج ودخول رو بان جهة نروند بعد از آن رجال الغیب است بهمان روش سکز یولدوز ومیان منجمان معروف که چون از پی کاری روند اول پشت برجال الغیب کرده مانند کسی که بکسی تکیه میکند وسلام برایشان کرده استمداد همت از ایشان کرده از پی آن کار روند جدول هشتم مشتمل بر چند چیز است اول جدولی که طولا هفت خانه وعرضا پنج است وکاغذ باریک در یمین طولهای آن نصب است بران کاغذ ارقام ایام هفته است ودر باقی ارقام ایام ماه و جمع اول ماه معین شود رقم انروز را برابر اول ماه گذارده که تا آخر ماه تذکره است وهر روز که خواهند بدانند که چندم ماه است بازاء انروز نظر کنند در ایام ماه اگر هفته اول است در جدول اول و اگر دویم است در دویم واگر سیوم است در سیوم واگر چهارم است در چهارم واگر پنجم است در پنجم وبدانند که چندم است ومقابل ان در سیاره بهمان روش برای ایام شهور طالیه است وجدول سلطان

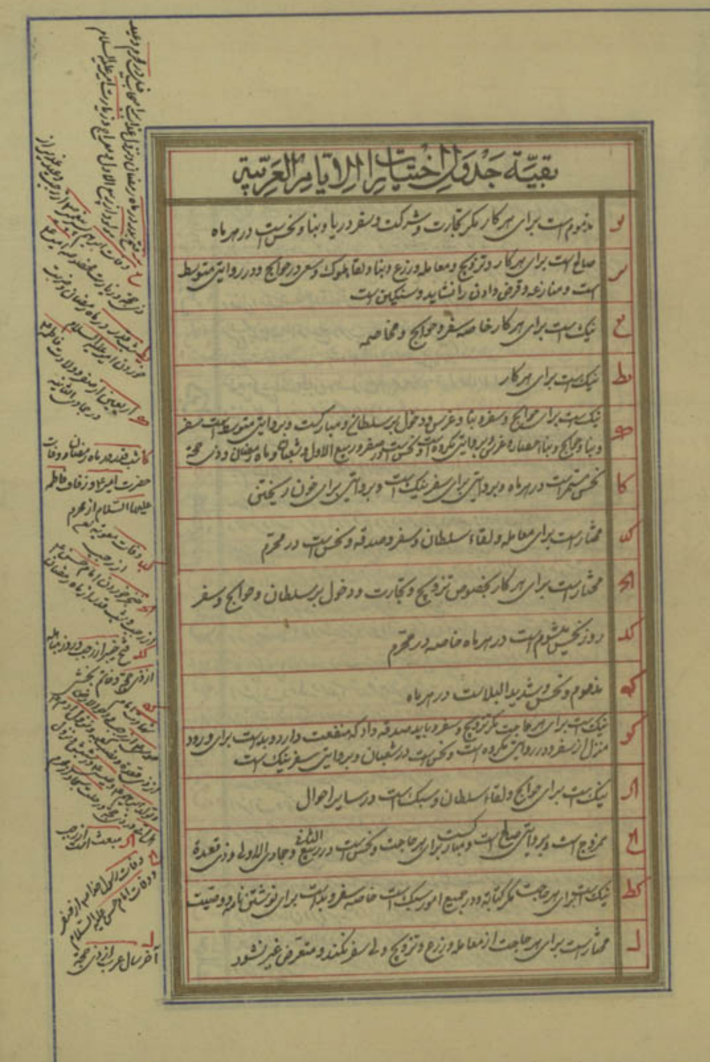
برای معرفت بحران است که اول بیماری را دیده که درجه وقت است و قمر در چه درجه و برج است
پس بجدول آیند و نظر کنند آنچه در یمین طولی است و بسرخی نوشته نظرات است و بعد از آن درجات
که هر نظری در کدام درجه شده و بعد از آن ایام و بعد از آن ساعات و بعد از آن دقایق پس
حساب تقریبی نیست که بازاء او نظر نگاه کنند و ببینند چند روز و چند ساعت و چند دقیقه نوشته اند که بعد
که از اول مرض رفت روز بحران است و اگر تحقیق خواهند بدرجه نظر کنند و آن درجه را روی درجه
قمر بربندند آن وقت ببینند که قمر بآن درجه میرسد آن وقت اول بحران است و همچنین موضع شمس و قمر را
دانند اگر در میان آنها مساوی آن درجات باشد که در برابر نظرها نوشته است همان نظر قمر است
بشمس و جدولهای پائین اختیارات ایام هفته است از یمین طولی هفته را گیرند و بازاء او آن اختیارات
را که مستنبط از اخبار است برگیرند **جدول نهم** بجهة معرفت ساعات سبت کواکب است بتقریب قریب
و روز سبت هر کوکبی در زیر آن نوشته شده است پس آنچه از ماه عربیه گذشته از یمین طولی گرفته و کوکب
مطلوب را از عرض فوق ملتقا اگر قمر نباشد از روزهای آن شب سبت نباشد و اگر باشد آن روزهای آن
شب سبت الکوکب باشد پس اگر ماه پیش ناقص باشد ارقام سیاه را اعتبار کنند و اگر تام باشد ارقام قرمز را
جدول دهم مشتمل است بر دو جدول جدول بالا بجهة اختیارات سبت کواکب است و جدول اسفل بجهة
مدخل شهور جلالیه است که چون روز نوروز ضبط شود که از ایام هفته چه روز بعد بازاء آن اوائل سایر
شهور جلالیه در زیر هر شهر خواهند یافت و باز در یمین طولی آن کاغذی قرار داده شده که بر وسط
آن اسم نوروز نوشته شده سالی یکبار آن اسم را مقابل آن روز باید گذاشت و از پشت طرف کاغذ را
تاه کرده که مضبوط باشد **جدول یازدهم** مدخل سنین و شهور است که نظر کنند از هجرت چند سال گذشته است دو ده
حوایت و ده بکاهند بقیه را آنچه مضاعفات سی باشد از بالا و کمتر از سی را در یمین طولی بجویند و ملتقا
اول محرم آن سال باشد و بجهة تسهیل بطایفه که تا هزار و حوایت شصت طرح می شود آنچه باز ه چهار
از جدول گیرند و چون مدخل سال معلوم شود آن روز را از جدول [illegible] بازاء محرم گیرند پس بازاء ماهها که

همان

همان جدول طولی مدخل ماهها معلوم شود و لیکن حساب شهور عددی نجومی است نه هلالی شرعی و اندک
تفاوت میکنند و بنا بر جدول سابق بر این است **جدول دوازدهم** بجهة معرفت منازل قمر است که چون
درجه و برج قمر معلوم شود در آن برج در آیند و نظر کنند که زیر هر منزل چه درجه و دقیقه و ثانیه نوشته
اگر درجه قمر بعد از آن است در منزل ثانی است و اگر در پیش از آن است در همان منزل است مگر آنقدر
پیش باشد که در تحت منزل سابق افتد که آن وقت در منزل سابق است **جدول سیزدهم** بجهة معرفت
برج و درجه قمر است که برج شمس را از عرض اعلا گیرند و روز ماه عربیه را از یمین طولی و در ملتقا
نظر کنند که چه برج و چند درجه است همچنین درجه شمس را بر آن افزایند بهر برج و درجه که رسد آنجا موضع
قمر است لکن اگر ماه سابق ناقص است از جدول اول و اگر تام است از جدول ثانی گیرند **جدول چهاردهم**
تا بیست و پنجم جدول معرفت مواضع شمس و ساعات ایام و صبح و شفق است پس همچنین از جداول سابقه
معلوم کنند که روز مطلوب چندم از کدام ماه جلالی است در یمین طولی جدول آنماه در آیند و آن روز
را پیدا کرده در ازاء آن موضع شمس و نصف النهار و نصف اللیل و ساعات صبح و شفق و از
نصف شب تا فجر و از غروب تا فجر و تمام لیل و ظل اقدام زوال که بجهة سهولت حساب کم نوشته
ایم بردارند و ارباب ساعات که غروب کوکب باشد یا ظهر کوکب از این جداول بهره میبرند و در حواشی
این جداول ماههای رومی و ایام معروفه جلالی در روی نوشته شده است **جدول بیست و ششم**
شرحش در آخر نوشته شده است آنچه از این جداول عرض بلد در آن دخیل است ما در عرض کرمان
حساب کرده ایم پس در بلاد قریبه بآن حساب تقریبی درست می آید و هر کس در بلدی بعید خواهد
باید جدولی مخصوص آن بلد بسازد و این جداول را بخلاصة التقویم نامیدیم زیرا که زیاده از این
از علم نجوم چندان برای عامه مردم و عامه امور ضروریت ندارد و توکل الا علی الله و هو حسبنا و نعم الوکیل
وکان تمام ذلک فی شهر ذی قعدة الحرام شهور سنه ۱۲۷ و قد تم هذه النسخة الشریفة تذهیبا و تحریرا
و تحریرا بیدی فی قریة لنجر صانها الله من کل مکروه و شر و انا العبد محمد باقر بن ابرهیم الخراسانی غفر الله لهما

جدول اختیارات الایام العربیة

ا	مبارک است برای حوایج و خطبه و دیدار ملوک و طلب علم و سفر و معامله دواب و زرع و بنا و نحس است در صفر و ربیع الآخر و جمادی الآخر
ب	نیک است برای نکاح و بنا و تمسکات و قبالات و حاجت و هر کار خاصه سفر و معامله و نحس است در شوال
ج	نیک برای طلسمات و نیرنجات و دیگر هیچ کار نشاید و نحس است در هر ماه خاصه ماه رمضان
د	نیک است برای زرع و شکار و نکاح و بنا و شرای دواب و مکروه است سفر و نحس است در ربیع الاول و شعبان و ماه رمضان
ه	نحس است در هر ماه و هیچ کار نشاید
و	نیک است برآوردن حاجات و خطبه و سفر و شرای دواب و معاش و شکار و حجامت کردن و نحس است در شوال و ذی قعدة
ز	نیک است برای شکار و طلب رزق و غرس و زرع و سفر و دیدار ملوک و مشق و کتابة و بنا و نکاح
ح	نیک است برای معامله و دیدن ملوک و مکروه است سفر و جنگ و نحس است در ذی حجة
ط	مبارک و نیک است برای اراده کارها و ابتدای آنها و دشمن در جنگ مغلوب شود و مسافر را رزق است و گریخته نجاة یابد
ی	نیک است برای بیع و شری و سفر و زرع و سلف خریدن و نشاید دیدار ملوک و نحس است در محرم و صفر و ربیع الاول و جمادی الاولی و ذی قعدة
یا	نیک است برای ابتدای کارها و بیع و شری و سفر و مکروه است لقاء ملوک و نحس است در محرم و ربیع الثانی و جمادی الاولی و جمادی الثانیة و رجب
یب	نیک است برای فتح دکان و شرکت و سفر دریا و بد است برای توسط و دیگر برای همه حاجات شایسته است و نحس است در رجب و جمادی الثانیة
یج	نحس است برای همه کارها در هر ماه خاصه در رجب
ید	نیک است برای همه کارها و طلب علم و معامله و سفر و قرض کردن و سفر دریا و دیدن اشراف و حوایج
یه	نیک است برای همه امور مگر قرض دادن و گرفتن و در روایتی محذور است



بقیة جدول اختیارات الایام العربیة

یو	مذموم است برای هر کار مگر تجارت و شرکت و سفر دریا و بنا و نحس است در هر ماه
یز	صالح است برای هر کار و تزویج و معامله و زرع و بنا و لقاء ملوک و سعی در حوایج و در روایتی متوسط است و منازعه و قرض دادن را نشاید و سنگین است
یح	نیک است برای هر کار خاصه سفر و حوایج و مخاصمه
یط	نیک است برای هر کار
ک	نیک است برای حوایج و سفر و بنا و غرس و دخول بر سلطان و مبارکست و بروایتی متوسط است سفر و بنا و حوایج و بنا و اعمال و غرس و بروایتی مکروه است و نحس است در صفر و ربیع الاول و شعبان و ماه رمضان و ذی حجة
کا	نحس مستمر است در هر ماه و بروایتی برای سفر نیک است و بروایتی برای خون ریختن
کب	مختار است برای معامله و لقاء سلطان و سفر و صدقه و نحس است در محرم
کج	مختار است برای هر کار بخصوص تزویج و تجارت و دخول بر سلطان و حوایج و سفر
کد	روز نحس مشئوم است در هر ماه خاصه در محرم
که	مذموم و نحس و شدید البلاست در هر ماه
کو	نیک است برای هر حاجت مگر تزویج و سفر و باید صدقه داد که منفعت دارد و بد است برای ورود منزل از سفر و در روایتی مکروه است و نحس است در شعبان و بروایتی سفر نیک است
کز	نیک است برای حوایج و لقاء سلطان و سبک است در سایر احوال
کح	ممزوج است و بروایتی صالح است و مبارکست برای هر حاجت و نحس است در ربیع الثانی و جمادی الاولی و ذی قعدة
کط	نیک است برای هر حاجت مگر کتابة و در جمیع امور سبک است خاصه سفر و بد است برای نوشتن نامه و وصیت
ل	مختار است برای هر حاجت از معامله و زرع و تزویج ولی سفر نکنند و متعرض غیر نشود

جدول اختیارات منازل القمر

شرطین	ممتزج نیک است خدمت ملوک و حاجت از ایشان و تخت نشستن و عرس و تزویج و زرع و ریاضت ستور و بد است حرب و زینت و نو پوشیدن و دیدن ملوک بقولی و حجامت کردن و تجارت و معالجه بیمار و سفر و طلسم کردن و منسوب است بمشتری و بعضی بمریخ گفته اند
بطین	سعد و نیک است بر تخت نشستن و تزویج و نو بریدن و پوشیدن و تعلیم و بد است تجارت و جنگ و حرب و صید و قتال و نیک است زرع و قنات کردن و لقاء ملوک و منسوب است بمشتری و بعضی بآفتاب گفته اند
ثریا	ممتزج نیک است معامله سلاح و حرب و صید و تعلیم و تزویج و تجارت و بقولی بنا نهادن و نو پوشیدن و بد است بنا و منسوب است بعطارد و بعضی بزهره گفته اند
دبران	نحس و حکمش مانند بطین و منسوب است بزهره و بقولی عطارد و بقولی بد است لقاء ملوک و ابتدای کارها و عرس و تزویج و سفر
هقعه	ممتزج نیک است لقاء ملوک و حاجت از اشراف و قنات کندن و بهم خریدن و سفر و زرع و بنا و عرس و تعلیم اطفال و بد است صید و نزاع و ابتدای صنایع و معالجه و منسوب است بشمس و بقولی بماه
هنعه	سعد است و بقولی بهم کار بد است و منسوب است بقمر و بقولی نیک است لقاء ملوک و اشراف و دوستی و ابتدای کارها و تزویج و برده خریدن و عرس و زرع و بنا و سفر
ذراع	سعد است و بد است لقاء ملوک و نو پوشیدن و بنا و مباشرت و عاریت دادن و صید و بقولی نیک است طلب گم شده و لقاء ملوک و اشراف و عرس و درو و تزویج و بهم خریدن و نو پوشیدن و سفر و منسوب است بزحل
نثره	ممتزج حکمش مانند هنعه و منسوب است بقمر و بقولی بمریخ و بقولی بد است درو و کیل و خطبه و تجارت و تدبیر صنعت و نو پوشیدن و سفر و لقاء ملوک و اشراف و نیک است کاشتن و زرع
طرف	نحس و حکمش مانند هقعه و منسوب است بشمس و بقولی بد است نو پوشیدن و لقاء ملوک و اشراف و خطبه و بهم و ستور خریدن و کشت و کیل و سفر
جبهه	ممتزج بد است لقاء ملوک و حاجت از اشراف و نیک است جمیع متعلقات حرب و صید و ریاضت ستور و بطالت عرس و نو پوشیدن و تعلیم و حلق و منسوب است بمریخ و بقولی نیک است لقاء ملوک و اشراف و عرس و درو و کیل و تزویج و برده خریدن و حرب
زبره	سعد و حکمش مانند هنعه و منسوب است بقمر و بقولی نحس است و نیک است لقاء ملوک و اشراف و دوستان و عرس و درو و کیل و حرب و ابتدای کارها
صرفه	نحس و بقولی سعد و حکمش مانند شرطین و منسوب است بمشتری و بقولی بد است تدبیر صنعت و دعا و بد است زرع و کیل و ابتدای کارها و لقاء ملوک و اشراف و بهم خریدن و نو پوشیدن و نیک است حرب و سفر
عوا	ممتزج حکمش مانند بطین و منسوب است بزهره و بقولی نیک است تزویج و دوستی و هر کار خیر و زرع و لقاء ملوک و دوستان و نو پوشیدن و تزویج و بهم خریدن و سفر و بد است کیل و تدبیر صنعت و حرب
سماک	نحس حکمش مانند ذراع و منسوب است بزحل و بقولی نیک است برای کارهای مفر(?) و منسوب است بمشتری و بد است تدبیر صنعت و ابتدای کارها و زرع و عرس و بنا و کیل و لقاء ملوک و حرب و تزویج و بهم خریدن و سفر



بقیة جدول اختیارات منازل القمر

غفر	سعد و بقولی نحس و حکمش مانند ثریا و منسوب است بعطارد و بقولی نافع است برای کارهای خیر و سفر و لقاء ملوک و دوستان و منسوب است بمریخ و نیک است برده خریدن و تزویج و زرع و درو و کیل و نو پوشیدن و آغاز کارها
زبانا	نحس و بقولی ممتزج و حکمش مانند جبهه و منسوب است بمریخ و بقولی نیک است لقاء ملوک و تزویج و بهم خریدن و حرب و زرع و درو و بد است کیل و سفر و نو پوشیدن
اکلیل	نحس و حکمش مانند جبهه و منسوب است بمریخ نیک است در آن کارهای مفر و بد است لقاء ملوک و زرع و درو و کیل و سفر و نو پوشیدن و تزویج و تجارت و ستور خریدن و تدبیر معیشت
قلب	سعد و حکمش مانند هقعه و منسوب است بشمس و بقولی نیک است لقاء ملوک و سفر و کشت و عرس و درو و کیل و آغاز کارها و برده خریدن و نو پوشیدن
شوله	نحس و بقولی ممتزج و حکمش مانند شرطین و منسوب است بمشتری و بقولی بد است سفر و کیل و لقاء ملوک و تزویج و برده خریدن و نو پوشیدن و آغاز کارها و نیک است زرع و درو
نعایم	سعد و حکمش مانند ثریا و منسوب است بعطارد و نیک است آغاز کارها و لقاء ملوک و زرع و کیل و ستور خریدن و بنا و حرب و نو پوشیدن
بلده	نحس و حکمش مانند ذراع و منسوب است بزحل و بقولی سعد و منسوب بمشتری نیک است برای کارهای مفر و بد است کشت و درو و عرس و کیل و معامله ستور و نو پوشیدن
سعد ذابح	نحس و بقولی ممتزج و حکمش مانند ذراع و منسوب است بزحل و بقولی نیک است کارهای مفر و منسوب بمریخ و نشاید تدبیر صنعت و لقاء ملوک و دوستی و عرس و کیل
سعد بلع	ممتزج حکمش مانند جبهه و منسوب است بمریخ و بقولی نیک است لقاء ملوک و سفر و عرس و کیل و زرع و تزویج و برده خریدن و نو پوشیدن
سعد سعود	سعد و حکمش مانند ثریا و منسوب است بعطارد و نیک است لقاء ملوک و اشراف و عرس و زرع و کیل و نو پوشیدن و سفر و تزویج و برده خریدن
سعد اخبیه	نحس و حکمش مانند بطین و منسوب است بزهره و بقولی منسوب بقمر و صالح برای کار خیر و بقولی نحس و نیک است برای کارهای مفر
فرغ مقدم	سعد و بقولی نحس و حکمش مانند شرطین و منسوب است بمشتری و بقولی نیک است آغاز کارها و تدبیر صنعت و معالجه علیل و زرع و سفر و حرب و نو پوشیدن و کارهای خیر و بنا و بهم خریدن و سفر دریا و بد است تزویج و درکشت(?)
فرغ مؤخر	ممتزج و بقولی سعد و حکمش مانند هقعه و منسوب است بشمس و بقولی نشاید حرب و لقاء ملوک و سفر و زرع و نو پوشیدن و تزویج و معامله و کیل
رشا	سعد و حکمش مانند هنعه و منسوب است بقمر و بقولی بمریخ و نیک است زرع و عرس و کیل و لقاء ملوک و تزویج و سفر و ستور و بهم خریدن و نو پوشیدن و آغاز کارها

جدول منسوبات الکواکب لاختیارها فی الایام المنسوبة بالکواکب

زحل	منسوبات وی مساکن خراب و آبار و سبخه و مرابط و هند و زنج و حبشه و قبط و بجه و عرب و حیوانات سم گافته و سموم و مرغابی و مرغان شب و شیوخ و لباس سیاه و آباء و برادر بزرگ و عبید و ارباب صنایع و سفله و لصوص و خصیان و غربت و هر چیز خسیس و امثال ان
المشتری	منسوبات وی مواضع عبادات و منازل اشراف و معلمین و بابل و خراسان و بربر و انسان و بهائم اهلی و چرب و شیرین و اولاد و حمام و کهول و ملوک و وزراء و امر و نهی و هر علم و خیر و عزت و شرف و کالی و امثال آن
المریخ	منسوبات وی مساکن فجار و مرابض گاو و معرکه قتال و هر تیز و تندی و تلخی و سباع و مار و افعی و حیوانات سری و شباب و برادران و جنگیان و بت پرستان و غربت و سفر و سختی و ترش و ادویه ضاره و مسهله و امثال ان
الشمس	منسوبات وی حجاز بیت المقدس و دیلم و خراسان و خانهای ملوک و جواهر و ادویه حاره نافعه و گوسفند و اسب و عقاب و صقر و خروس و قمری و پدر و برادر میان و سلاطین و روساء و جمع مال و عقل و معرفه و شراف و معروف شدن و اهتمام در امور و آنچه بدان ماند
الزهرة	منسوبات وی بابل و عرب و جزایر و راههای پر آب و خانهای نیکو و اسباب و زینت و عقاقیر شیرین و چرب و حیوانات سم دار و مرغان کوچک و خواننده و زن و مادر و اسلام و سرور و اسباب آن و رفق و حلم و آنچه بدان ماند
عطارد	منسوبات وی مکه و مدینه و عراق و خراسان و بازار و نقاش و باتین و درختان کوچک و بقول و طور و حور رنگ و کلب معلم و قاطر و حیوان صغیر و کودک و برادران کوچک و تجار و کتاب و اهل دیوان و هر چه برزخی باشد و امثال آن
القمر	منسوبات وی آذربایجان و موصل و مواضع آب و درخت بسیار و هر سرد و تری و حیوانات مانوسه و اطفال و مادران و خاله و خواهران و اشراف و اغنیاء و سفر و حرکت و آنچه بدان ماند و سریع الانقلاب بود

اختیارات کون القمر فی البروج

ل	نیک است برای سفر و تجارت و لقاء ملوک و نو پوشیدن و فصد و صید و مناظره و حمام و مهمات و ابتدای کارها و بد است برای بنا و زراعت و دارو و نکاح
ا	نیک است برای عقد و زرع و نامه و لقاء خواتین و عطر و عیش و میهمانی و بنا و تعلیم و خلوت و لهو و شرکت و بد هم خریدن و بد است فصد و حمام
ب	نیک است معامله بهم و تعلیم و لقاء امراء و نامه و حاجت از وزراء و صید و نکاح و تیر انداختن و نو پوشیدن و سفر و بد است تعلیم و فصد و حجامت و بنا
ج	نیک است نو پوشیدن و سفر و دارو و نامه و حمام و حلق و معامله و شرکت و ابتدای کارها و طلب حاجت و بد است فصد و نکاح و بنا
د	نیک است عقد و شغل و فصد و داشتن کاری و حاجت از ملوک و بر تخت نشستن و معامله برده و بد است نو پوشیدن و دارو
ه	نیک است برای سفر و نو بریدن و تعلیم و زرع و معامله بهم و فصد و طلب حاجت و بنا و تزویج و شرکت و دارو
و	تا یک روز و نیم نیک است سفر و عقد و خریدن جواهر و نو پوشیدن و خلوت و عشرت و معالجه و بعد از هفده درجه برای همه کار بد است خاصه جدال
ز	نیک است دارو و معالجه جراحت و حمام و فصد و خریدن مرغان شکاری و جنگ و ریاضت و تعلیم اظفار و دیگر برای همه کار بد است خاصه تزویج و سفر
ح	نیک است تعلیم و تزویج و سفر و فصد و صید و بیع طلب حاجت از وزراء و مشایخ و بیع حیوان و نو پوشیدن و بد است قرض دادن و مو ستردن و زرع و مسهل
ط	نیک است کاریز کندن و نو پوشیدن و صید طلسمات و دعا و زرع و دارو و قصد کارها و بد است لقاء امراء و عقد و عهد و فصد و عمارت و بیع ستور و بهم و حاجت
ی	نیک است زرع و میثاق و بهم خریدن و غرس و قلعه نشستن و تعلیم و صید مرغان و بد است حرکت و فصد و تزویج و سفر و نقل و تحویل
یا	نیک است فصد و تعلیم اظفار و دعوت و لقاء امراء و اشراف و شرکت و حرکت و تجارت و سوار و نو پوشیدن و خریدن و تعلیم و دارو و بد است فروش و داشتن کاری



جدول طلوع القمر وغروبه واخراج الخبء في الدار والحلق وتعبير الرؤيا في الايام العربية

ایام	غروب قمر	اخراج خبء	سر شیء	جواب تعبیر	ایام	طلوع قمر	اخراج خبء	سر شیء	جواب تعبیر
ا	یه ش	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یو	ا ج	[illegible]	[illegible]	بخیر انجامد
ب	ا ج	[illegible]	[illegible]	بالعکس	یز	ب له	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	ب له	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یح	ج کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	ج کو	[illegible]	[illegible]	بخیر انجامد	یط	د مح	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	د مح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ک	ه ح	[illegible]	[illegible]	بعکس
و	ه ح	[illegible]	[illegible]	صادق	کا	و یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	و یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کب	و نا	[illegible]	[illegible]	سرور
ح	و نا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کج	ز ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	ز ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد	ح لد	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ی	ح لد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که	ط کو	[illegible]	[illegible]	بعکس
یا	ط کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کو	ی یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یب	ی یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کز	یا ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یج	یا ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کح	یب یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ید	یب یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کط	محاق	[illegible]	[illegible]	[illegible]
یه	یه ش		[illegible]	[illegible]	ل	محاق		[illegible]	[illegible]



جدول اختیارات الساعات في الايام الاسبوع ولياليها

	ا ح	ب ط	ج ی	د یا	ه یب	و	ز
ا له	س دیدار ملوک واشراف	ه تزویج وزفاف	م تعلیم ونامه نوشتن	ر رسول فرستادن ونقل وسفر	ل دیدار دهاقین	ی دیدار قضات	ح برده وستور خریدن
ب لو	ر رسول فرستادن	ل بنا نهادن	ی دیدار اشراف	ح برده ترک خریدن	س دیدار مهتران	ه تزویج وزینت	م سفر ونامه ودیدن عمال
ج لز	ح عرض لشکر	س فصد وحجامت	ه نو بریدن وپوشیدن	م سفر وتجارت ونامه	ر نقل وتحویل وسفر	ل دیدار دهاقین	ی دیدار وزرا واشراف
د لا	م حساب آموختن	ر رسول فرستادن	ل زراعت کردن	ی جواهر خریدن	ح دیدار امراء واهل سلاح	س حاجت از ملوک	ه نو بریدن وپوشیدن
ه لب	ی دیدار قضات	ح دیدار امراء	س طلب حاجت از ملوک	ه زینت ونو پوشیدن	م دیدار اهل قلم ووزراء	ر سفر ونقل ورسول فرستادن	ل بنا نهادن وزرع
و لج	ه سردابه ساختن	م نامه نوشتن	ر سفر ودیدن کعبه	ل زراعت کردن	ی پاکی و عبادت	ح برده وستور خریدن	س جواهر خریدن
ز لد	ل دیدار دهاقین	ی بنا نهادن	ح آلت سلاح خریدن	س دیدار ملوک	ه دیدار خواتین	م مناظره کردن	ر نقل وتحویل

جهات سکز یولدوز بجهة اختیار کارها از ماههای ترکیست پس اگر ماه سابق از ماههای ناقصه عربیه باشد یکروز بر ایام عربیه افزایند و اگر از ماههای تامه باشد دو روز افزایند

۱	۱۱ ۲۱	در مشرق است	۶	۱۶ ۲۶	مابین مغرب و شمال است
۲	۱۲ ۲۲	مابین مشرق و جنوب است	۷	۱۷ ۲۷	در شمال است
۳	۱۳ ۲۳	در جنوب است	۸	۱۸ ۲۸	مابین شمال و مغرب است
۴	۱۴ ۲۴	مابین جنوب و مغرب است	۹	۱۹ ۲۹	تحت الارض است
۵	۱۵ ۲۵	در مغرب است	۱۰	۲۰ ۳۰	وسط السماء است

جهات رجال الغیب فی الایام العربیة

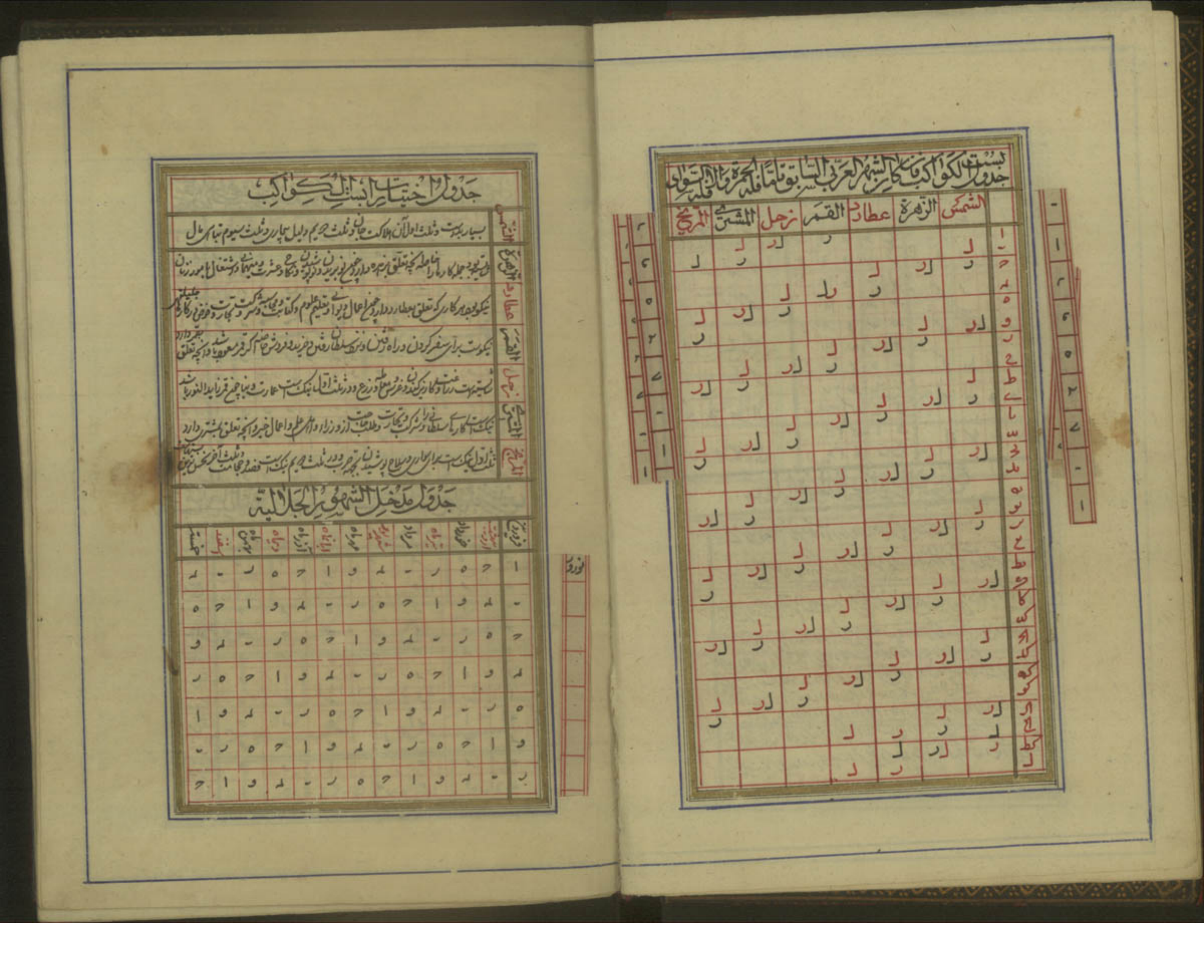
۷ ۲۲	۱۴ ۲۹	در مشرق‌اند در ساعت اول از روز	۶	۱۲ ۲۱	میان مشرق و شمال‌اند در ساعت چهارم
۸ ۲۳	۱۵ ۳۰	در شمال‌اند در ساعت هشتم	۵	۱۳ ۲۰	میان شمال و مغرب‌اند در ساعت دویم
۴ ۱۹	۱۲ ۲۸	در مغرب‌اند در ساعت نهم	۲ ۱۰	۱۸ ۲۵	میان مغرب و جنوب‌اند در ساعت هفتم
۳ ۱۸	۱۱ ۲۶	در جنوب‌اند ۵ ساعت از روز رفته	۱ ۹	۱۶ ۲۴	میان جنوب و مشرق‌اند در ساعت ششم



جدول ضبط ایام شهور العربیه						جدول ایام تحاویل نظرات: نظرات	درج	ایام	ساعات	دقایق	جدول ضبط ایام شهور الجلالی					
ا	ا	ج	ه	کد	کط		۳۰	-	و	لط	کط	کد	ه	ج	ا	ح
-	-	ط	یو	ید	ل	س	۶۰	ب	یب	یح	ل	ید	یو	ط	-	ب
ح	ح	ی	ر	کد		ع	۹۰	و	یط	نز		کد	ر	ی	ح	ه
ب	ب	یا	یح	که		ث	۱۲۰	ط	-	لو		که	یح	یا	ب	و
ه	ه	س	یط	کو			۱۵۰	یا	ط	یه		کو	یط	س	ه	ر
و	و	یج	یه	یا		ل	۱۸۰	یج	یه	ند		یا	یه	یج	و	ا
ر	ر	ید	کا	لح			۲۱۰	یه	کا	لج		لح	کا	ید	ر	-
						ث	۲۴۰	یح	ه	سس						
						ع	۲۷۰	ک	یا	نا						
						س	۳۰۰	کا	یح	ل						
							۳۳۰	که	ا	ط						
						ه	۳۶۰	کز	ر	ع						

جدول اختیارات ایام الاسبوع

ا	یکشنبه برای بنا و بدایت تعلیم و حجامت و نو بریدن و در روایتی حجامت نیک است
ب	بد است برای حوائج و سفر و در روایتی نیک است برای سفر و تعلیم و حجامت و از بریدن و تعلم و حجامت بعد از عصر کنند
ج	نیک است برای حجامت و سفر و تعلیم نیک است برای حوائج و شب برای جماع و بد است بریدن جامه و بروایتی بد است تعلیم
د	نحس است مگر برای تعلم و دوا و حمام و شب برای زفاف و در روز شنبه نیک است نو بریدن و ابتدای امور و تعلیم و بدایت برای نوره و حجامت و بروایتی بد است تعلیم
ه	نیک است برای قضای حاجات و مبارک است برای جماع نزد زوال و تعلیم و حجامت و خروج از خانه در تابستان و نو بریدن و طلب علم و حجامت پیش از زوال کنند
و	نیک است تزویج و طلب و زیارت قبور و دعا و حمام و جماع در شب و روز شش و نوره و شارب و اظفار گرفتن و نو بریدن و دخول خانه در زمستان و بروایتی نوره بد است
ز	نیک است برای صید و مبارک است برای تعلم و سفر و بد است ناخن گرفتن و حجامت و نو بریدن



جدول اختیار ساعات الکواکب

الشمس	بسیار بد است و ثلث اول آن هلاکت جان و ثلث دویم دلیل بیماری و ثلث سیوم تباهی مال
الزهرة	نیک بود جمله کارها را خاصه آنچه تعلق بزهره دارد چون نو بریدن و در پوشیدن و نکاح و عشرت و مهمانی و اشتغال بامور زنان
عطارد	نیکو بود هر کاری که تعلق بعطارد دارد چون اعمال دیوانی و تعلیم علوم و کتابت و حساب و شرکت و تجارت و فرزند بکار [illegible]
القمر	نیکو است برای سفر کردن و راه رفتن و نزد سلطان رفتن و خرید و فروش و حاجتهم اگر قمر مسعود باشد و آنچه تعلق بقمر دارد
زحل	نحس است بجهت زراعت و کاریز کندن و غرس [illegible] و زرع و در ثلث اول نیک است عمارت و بنا و جمیع [illegible] باشد
المشتري	نیک است کارها با سلاطین و وزرا و شرکت و تجارت و طلب حاجت از وزرا و اهل علم و اعمال خیر و آنچه تعلق بمشتری بیشتر دارد
المريخ	ثلث اول نیک است برای کارزار و سلاح پوشیدن بجهت حرب و در ثلث دویم نیک است فصد و حجامت و ثلث آخر نحس [illegible]

جدول مدخل الشهور الجلالية

فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیرماه	مرداد	شهریور	مهرماه	آبانماه	آذرماه	دیماه	بهمن ماه	اسفند	خمسه
ا	ج	ه	ز	ب	د	و	ا	ج	ه	ز	ب	د
ب	د	و	ا	ج	ه	ز	ب	د	و	ا	ج	ه
ج	ه	ز	ب	د	و	ا	ج	ه	ز	ب	د	و
د	و	ا	ج	ه	ز	ب	د	و	ا	ج	ه	ز
ه	ز	ب	د	و	ا	ج	ه	ز	ب	د	و	ا
و	ا	ج	ه	ز	ب	د	و	ا	ج	ه	ز	ب
ز	ب	د	و	ا	ج	ه	ز	ب	د	و	ا	ج

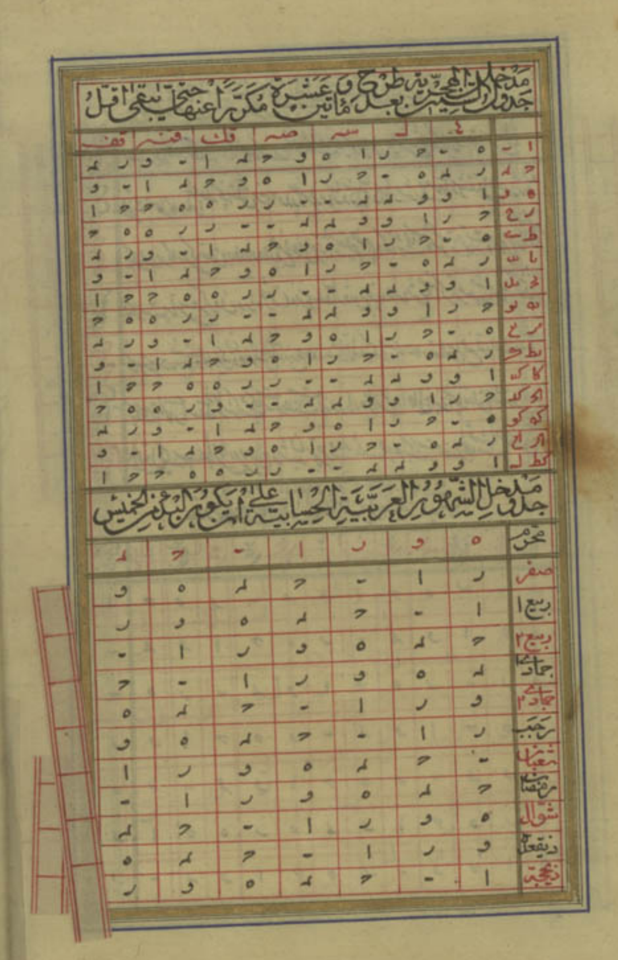
جدول بستن الکواکب فی ایام الشهر العربی السابق ما فله الحمرة و ما فله السواد

	الشمس	الزهرة	عطارد	القمر	زحل	المشتري	المريخ
ا ب	ل			ر	لر	ل ر	ل
ج د	ر	لر	ل ر	رل	ل		
ه و	لر	ل ر			ر	لر	ل ر
ز ح			لر	ل ر	لر	ل	
ط ي	ل ر	لر	ل			ر	لر
يا يب			ر	لر	ل ر	لر	ل
يج يد	لر	ل ر	لر	ل			ر
يه يو	ل			ر	لر	ل ر	لر
يز يح	ر	لر	ل ر	لر	ل		
يط ك	لر	ل			ر	لر	ل ر
كا كب		ر	لر	ل ر	لر	ل	
كج كد	ل ر	لر	ل			ر	لر
كه كو			ر	لر	ل ر	لر	ل
كز كح	لر ل	ل ر	ر	ل			ر
كط ل	ر	لر	ل ر	ل			



جدول معرفة منازل القمر حال كونه في البروج

البرج	المنزل		المنزل		المنزل	
الحمل	شرطين	الى س ناكه	بطين	الى كه مه نا		
الثور	ثريا	الى ح لد ر	دبران	الى كاكه مه		
الجوزا	هقعة	الى د رح	هنعة	الى رح لد		
السرطان	ذراع	الى ٤٤٤	نثرة	الى س ناكه	طرفة	الى كه مه نا
الاسد	جبهة	الى ح لد ر	زبرة	الى كاكه مه		
السنبلة	صرفة	الى د رح	عوا	الى رح لد	سماك	الى ٤٤٤
الميزان	غفر	الى س ناكه	زبانا	الى كه مه نا		
العقرب	اكليل	الى ح لد ر	قلب	الى كاكه مه		
القوس	شولة	الى د رح	نعايم	الى رح لد		
الجدي	بلدة	الى ٤٤٤	ذابح	الى س ناكه	بلع	الى كه مه نا
الدلو	سعود	الى ح لد ر	اخبية	الى كاكه مه		
الحوت	مقدم	الى د رح	مؤخر	الى رح لد	رشا	الى ٤٤٤

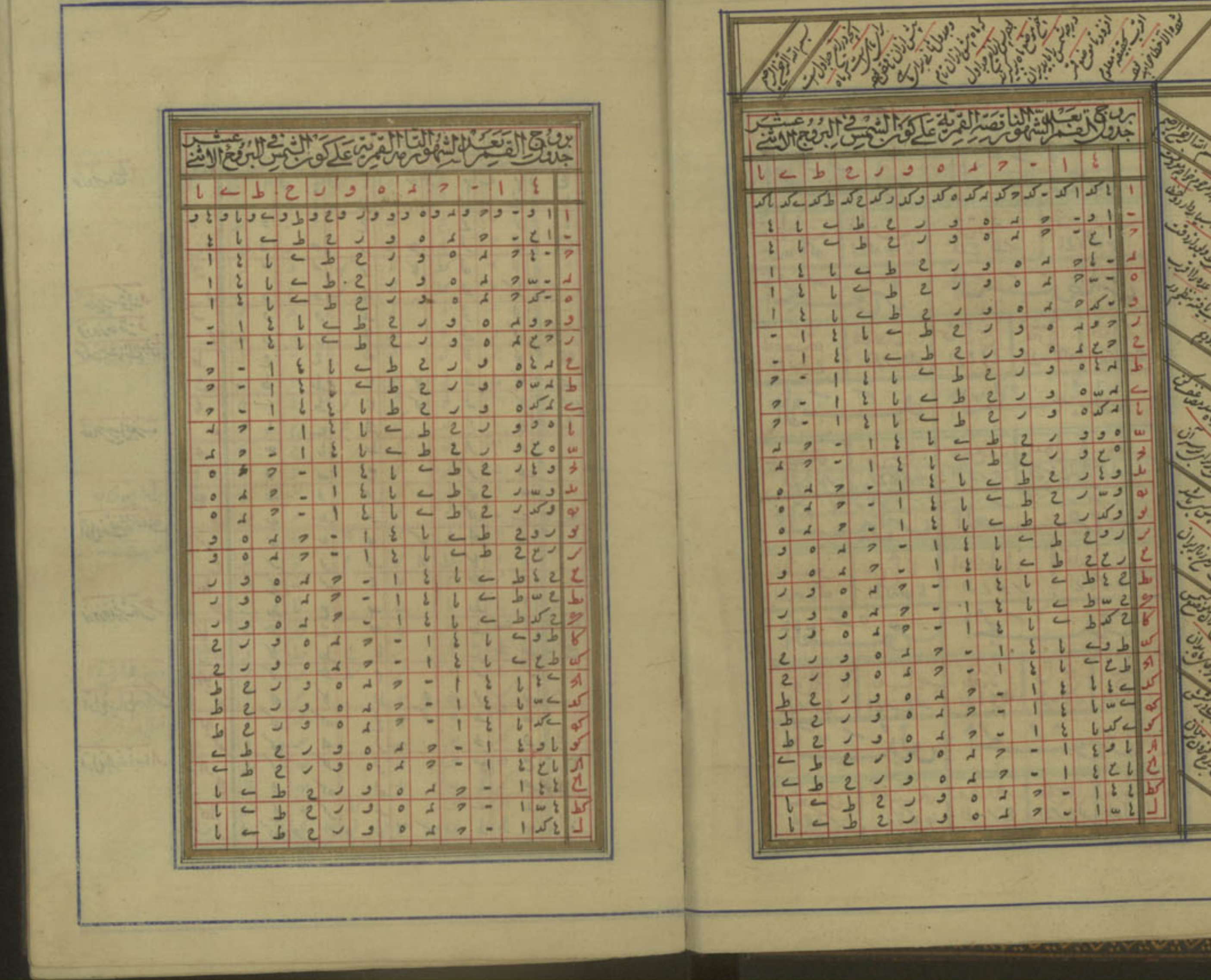


جدول مدخل السنين الهجرية طرح و عشرة بعد مائتين مكررا عنها حتى يبقى اقل

	ع		ل		سر		صر		قك		قمر		قف	
اب	ه	ب	ج	ز	ا	ه	و	ج	د	ا	ب	و	ز	د
جد	ز	د	ه	ب	ج	ز	ا	ه	و	ج	د	ا	ب	و
هو	ا	و	و	د	د	ب	ب	ز	ز	ه	ه	ج	ج	ا
زح	ج	ز	ا	و	و	د	د	ب	ب	ز	ز	ه	ه	ج
طي	ه	ب	ج	ز	ا	ه	و	ج	د	ا	ب	و	ز	د
يا يب	ز	د	ه	ب	ج	ز	ا	ه	و	ج	د	ا	ب	و
يج يد	ا	و	و	د	د	ب	ب	ز	ز	ه	ه	ج	ج	ا
يه يو	ج	ز	ا	و	و	د	د	ب	ب	ز	ز	ه	ه	ج
يز يح	ه	ب	ج	ز	ا	ه	و	ج	د	ا	ب	و	ز	د
يط ك	ز	د	ه	ب	ج	ز	ا	ه	و	ج	د	ا	ب	و
كا كب	ا	و	و	د	د	ب	ب	ز	ز	ه	ه	ج	ج	ا
كج كد	ج	ز	ا	و	و	د	د	ب	ب	و	ز	ه	ه	ج
كه كو	ه	ب	ج	ز	ا	ه	و	ج	د	ا	ب	و	ز	د
كز كح	ز	د	ه	ب	ج	ز	ا	ه	و	ج	د	ا	ب	و
كط ل	ا	و	و	د	د	ب	ب	ز	ز	ه	ه	ج	ج	ا

جدول مدخل الشهور العربية الحسابية على ان يكون ابتدا من الخميس

محرم	ه	و	ز	ا	ب	ج	د
صفر	ز	ا	ب	ج	د	ه	و
ربيع ١	ا	ب	ج	د	ه	و	ز
ربيع ٢	ج	د	ه	و	ز	ا	ب
جماد ١	د	ه	و	ز	ا	ب	ج
جماد ٢	و	ز	ا	ب	ج	د	ه
رجب	ز	ا	ب	ج	د	ه	و
شعبان	ب	ج	د	ه	و	ز	ا
رمضان	ج	د	ه	و	ز	ا	ب
شوال	ه	و	ز	ا	ب	ج	د
ذيقعدة	و	ز	ا	ب	ج	د	ه
ذيحجة	ا	ب	ج	د	ه	و	ز


جدول القمر بعد الشهور التامة القمرية على كون الشمس في البروج الاثني عشر
جدول القمر بعد الشهور الناقصة القمرية على كون الشمس في البروج الاثني عشر



ایام فروردین ماه	موضع شمس	نصف النهار	نصف اللیل	شفق و صبح	تا فجر از نصف	تا فجر از غروب	ظل اقدام زوال
ا	٤ ا	ه ٤	و ٤	ا ح	د م	ی م	د ع
ب	-	ا	ه نط		لط	لح	د ٤
ج	ج	-	نح		لح	لو	د ٤
د	د	ج	نز	ح	لز	لد	ج جع
ه	د	د	نو	کا	له	لا	
و	ه	ه	نه		لد	کط	
ز	و	و	ند		لج	کز	
ح	ز	ز	نج		لد	که	
ط	ح	ح	نب		لا	کح	ح جع
ی	ط	ط	نا	کا	ل	کا	د ف
یا	ی	ط	نا	کب	ل	کا	ج ف
یب	یا	ی	ه		کح	یح	ح ع
یج	یب	یا	مط		کز	یو	
ید	یج	یب	مح		کو	ید	
یه	ید	یج	مز		که	یب	
یو	یه	ید	مو		کد	ی	ح ع
یز	یو	یه	مه	کب	کج	ح	ح ٤
یح	یز	یو	مد	کج	کا	ه	
یط	یح	یز	مج		ک	ج	
ک	یط	یح	مب		یط	ا	
کا	ک	یح	مب		یط	ب ا	ح ٤
کب	کا	یط	ما		یح	ط نط	- جع
کج	کب	یح	م		یز	نز	
کد	کج	کا	لط	کج	یو	نه	
که	کد	کب	لح	کد	ید	نب	
کو	که	کج	لز		یج	ه	
کز	کو	کد	لو		یب	مح	- جع
کح	کز	که	له		یا	مو	
کط	کح	کو	لد		ی	مد	
ل	٤ کط	و کز	ه لج	ا کد	د ط	ط مه	- ف

نوروز سلطانی ا

آمدن پرستوک و

نوروز خاصه و

حرکت حشرات الارض ح

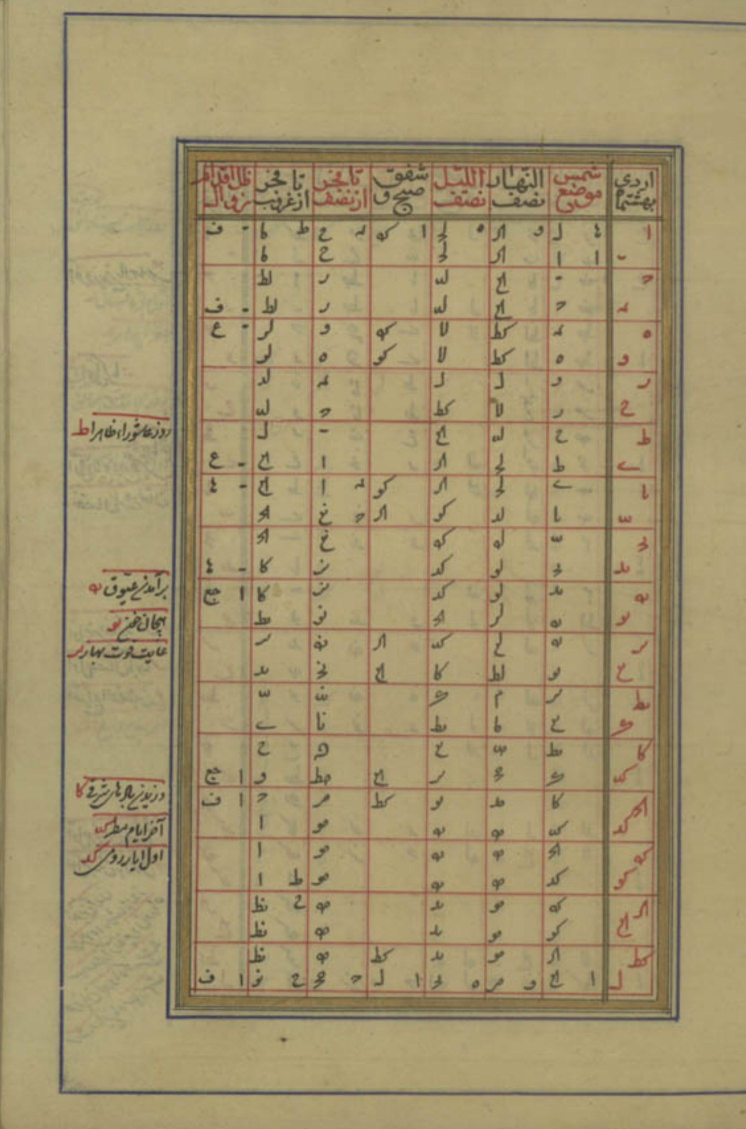
خفاء سهیل بمغرب یب

اول وقت فصد و مسهل یح

نوروز خوارزمشاهی یط

اول نیسان ماه رومی کد

اول بارش آبها کز



ایام اردیبهشت ماه	موضع شمس	نصف النهار	نصف اللیل	شفق و صبح	تا فجر از نصف	تا فجر از غروب	ظل اقدام زوال
ا	٤ ل	و کز	ه لج	ا که	د ح	ط ه	- ف
ب	ا ا	کز	لج		ح	ه	
ج	-	لح	لد		ز	لط	
د	ج	لح	لد		ز	لط	- ف
ه	د	کط	لا	که	و	لز	- ع
و	ه	کط	لا	کو	ه	لو	
ز	و	ل	ل		د	لد	
ح	ز	لا	کط		ج	لد	
ط	ح	لد	لح		-	ل	
ی	ط	لج	کز		ا	لح	- ع
یا	ی	لج	کز	د کو	ا	لح	- ٤
یب	یا	لد	کو	کز	ج نح	کح	
یج	یب	له	که		نح	کح	
ید	یج	لو	کد		نز	کا	- ٤
یه	ید	لو	کد		نز	کا	ا جع
یو	یه	لز	کج		نو	یط	
یز	یه	لح	کب	کز	نه	یز	
یح	یو	لط	کا	لح	نج	ید	
یط	یز	م	ک		نب	یب	
ک	یح	ما	یط		نا	ی	
کا	یط	مب	یح		ن	ح	
کب	ک	مج	یز	لح	مط	و	ا جع
کج	کا	مد	یو	کط	مح	ج	ا ف
کد	کب	مه	یه		مو	ا	
که	کج	مه	یه		مو	ا	
کو	کد	مه	یه		مو	ط ا	
کز	که	مو	ید		مه	ح نط	
کح	کو	مو	ید		مه	نط	
کط	کز	مو	ید	کط	مه	نط	
ل	ا لح	و مز	ه لج	ا ل	ح مح	ح نو	ا ف

روز عاشورای طاهر ط

بر آمدن عیوق یه

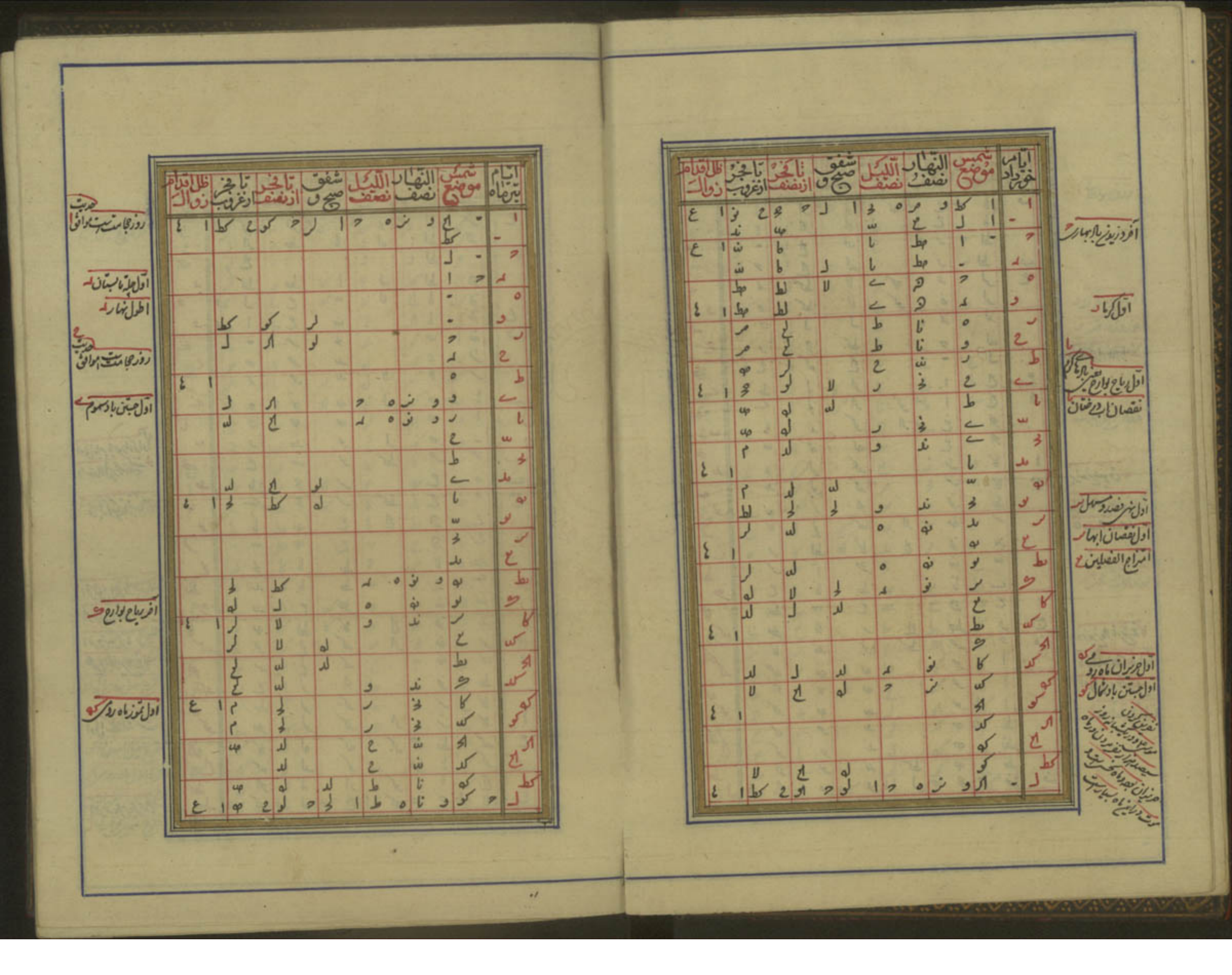
هیجان نحل یو

غایت قوت بهار یز

وزیدن بادهای شرقی کا

آخر ایام مطر کب

اول ایار رومی کد

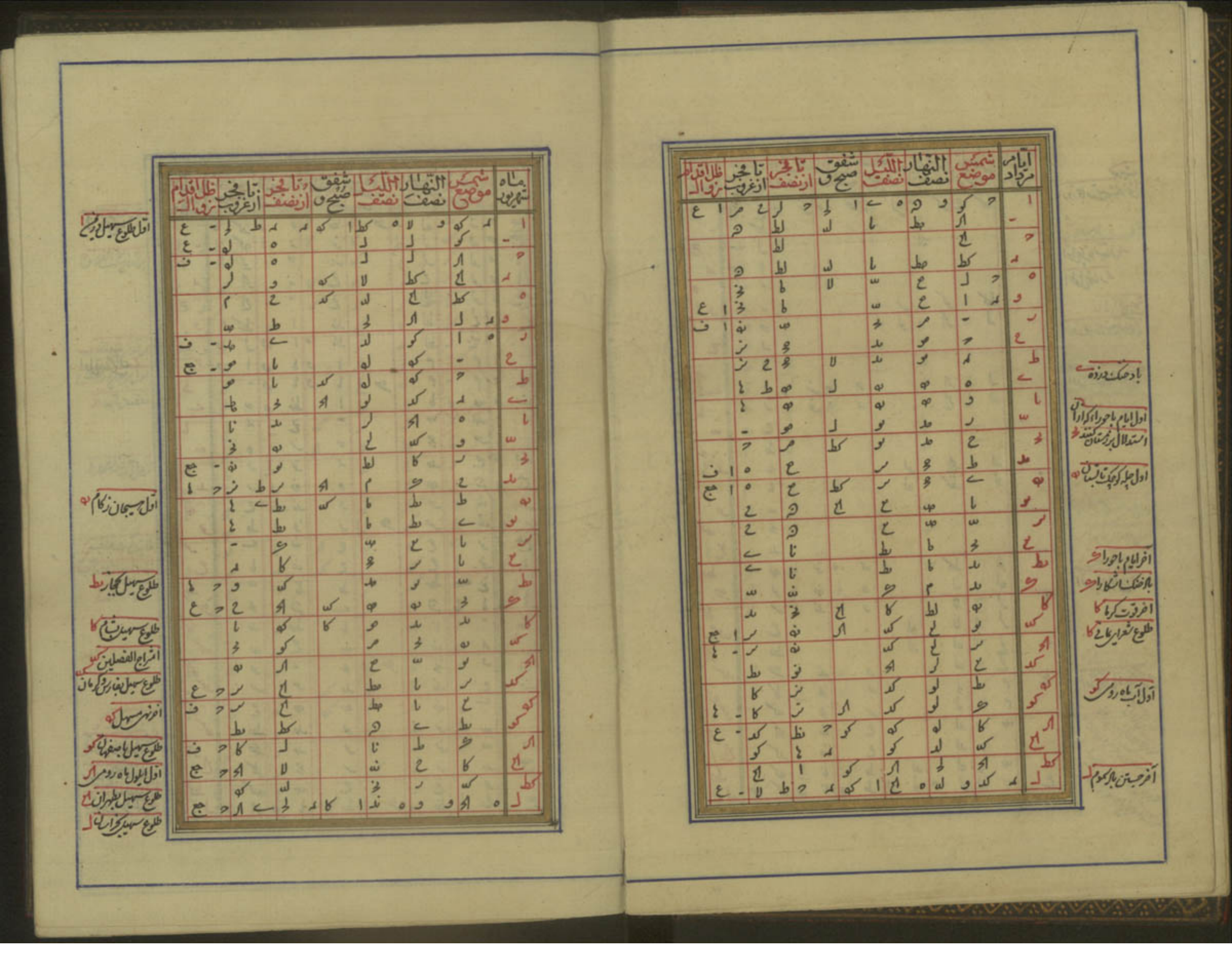


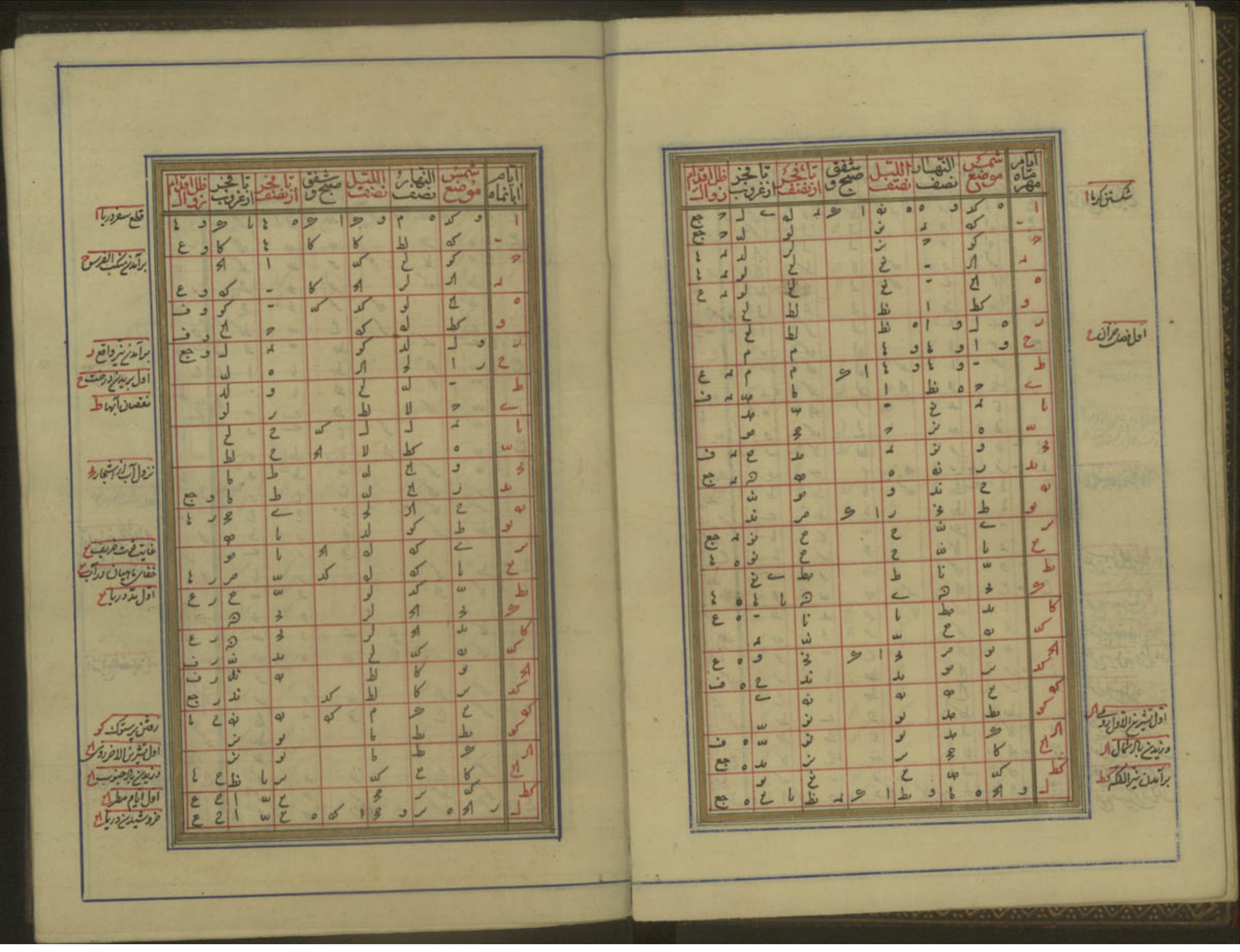
ایام خورداد	موضع شمس	نصف النهار	نصف اللیل	صبح و شفق	تا فجر از نصف	تا فجر از غروب	ظل اقدام زوال
ا	ا کط	و مز	ه یج	ا ل	ح مج	ح نز	ا ع
ب	ا ل	مح	یب		مب	ند	
ج	ب ا	مط	یا		ما	نب	ا ع
د	ب	مط	یا	ل	ما	نب	
ه	ج	ن	ی	لا	لط	مط	
و	د	ن	ی		لط	مط	ا ٤
ز	ه	نا	ط		لح	مز	
ح	و	نا	ط		لح	مز	
ط	ز	نب	ح		لز	مه	
ی	ح	نج	ز	لا	لو	مج	ا ٤
یا	ط			له	لو	مب	
یب	ی	نج	ز		لو	مب	
یج	ی	ند	و		لد	م	
ید	یا						ا ٤
یه	یب			له	لد	م	
یو	یج	ند	و	لج	لج	لط	
یز	ید	نه	ه		لب	لز	
یح	یه						ا ٤
یط	یو	نه	ه		لب	لز	
ک	یز	نو	د	لج	لا	له	
کا	یح			لد	ل	لد	
کب	یط						ا ٤
کج	ک						
کد	کا	نو	د	لد	ل	لد	
که	کب	نز	ج	له	کط	لا	
کو	کج						ا ٤
کز	کد						
کح	که						
کط	کو			له	کح	لا	
ل	- کز	و ن	ه ح	ا لو	ح کو	ح کط	ا ٤

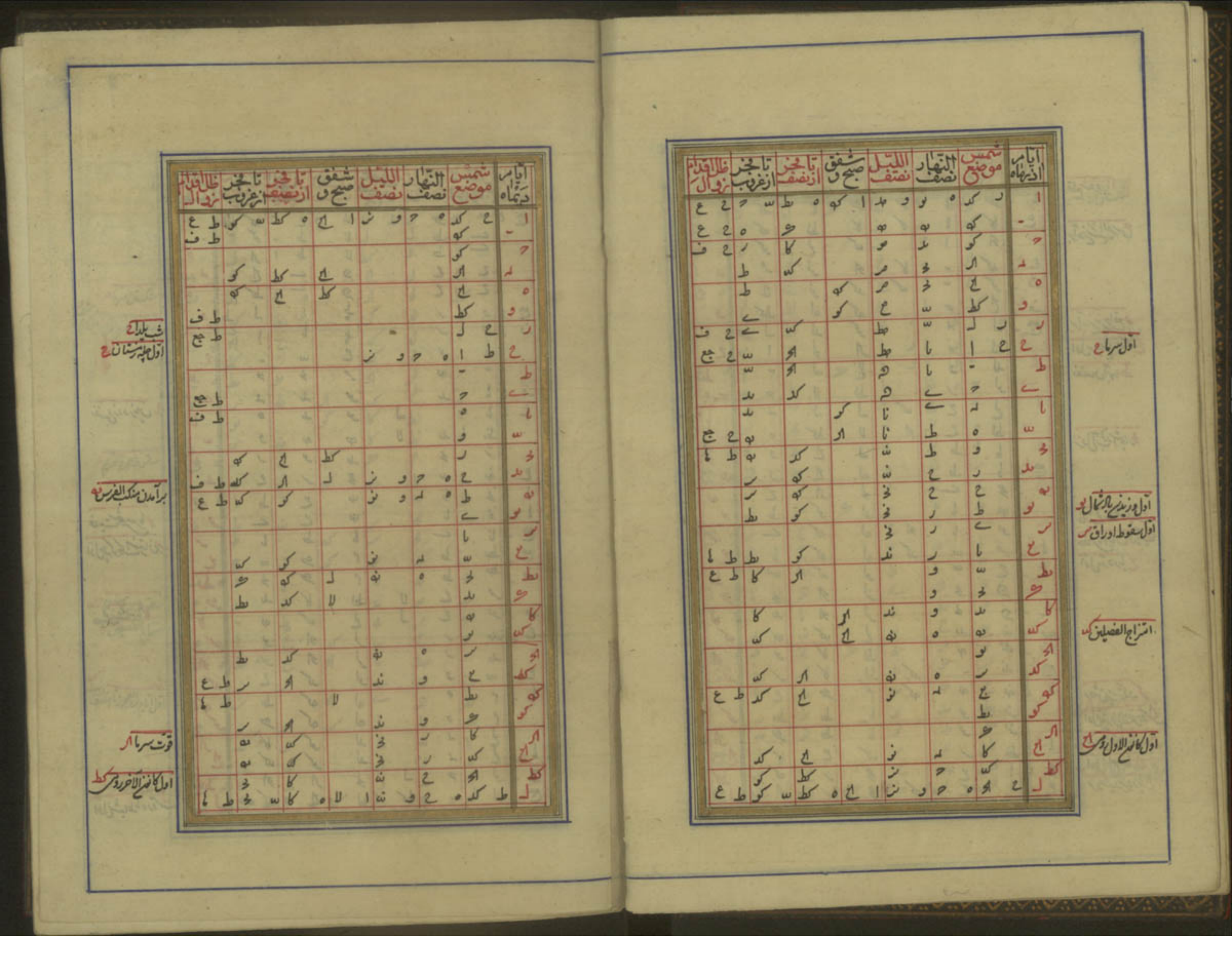
آخر وزیدن باد بهار ج
اول کربا د
اول ریاح بوارح بعضی بادها گرم یا
نقصان آب در [illegible]
اول نهی فصد و مسهل یو
اول نقصان انهار یز
امتزاج الفصلین یح
اول حزیران ماه رومی که
اول جستن باد شمال کو
[illegible]

ایام تیرماه	موضع شمس	نصف النهار	نصف اللیل	صبح و شفق	تا فجر از نصف	تا فجر از غروب	ظل اقدام زوال
ا	- کح	د ن	ه ح	ا ل	ح کو	ح کط	ا ٤
ب	کط						
ج	- ل						
د	ج ا						
ه	ب						
و	ب			لز	کو	کط	
ز	ج			لو	کز	ل	
ح	د						
ط	ه						ا ٤
ی	و	و ن	ه ح		کز	ل	
یا	ز	د نو	ه د		کح	لا	
یب	ح						
یج	ط						
ید	ی			لو	کح	لا	
یه	یا			له	کط	لب	ا ٤
یو	یب						
یز	یج						
یح	ید						
یط	یه	و نو	ه د		کط	لب	
ک	یو	نه	ه		ل	لج	
کا	یز	ند	و		لا	لز	ا ٤
کب	یح			له	لا	لز	
کج	یط			لد	لا	لح	
کد	ک	ند	و		لا	لح	
که	کا	نج	ز		لب	م	ا ع
کو	کب	نج	ز		لب	م	
کز	کج	نب	ح		لد	مب	
کح	کد	نب	ح		لد		
کط	که	نا	ط	لد	له	مب	
ل	ج کو	د نا	ه ط	ا لج	ح لو	ح مه	ا ع

روز حجامت سنت موافق حدیث ا
اول چلهٔ تابستان د
اطول نهار د
روز حجامت سنت موافق حدیث ح
اول جستن باد سموم ی
آخر ریاح بوارح یط
اول تموز ماه رومی کو







ایام اذرماه	موضع شمس	نصف النهار	نصف اللیل	صبح و شفق	تا فجر از نصف	تا فجر از غروب	ظل اقدام زوال
ا	ر کد	ه یو	و ید	ا کو	ه یط	س یج	ح ع
ب	که	یه	یه		یح	ه	ح ع
ج	کو	ید	یو		کا	ز	ح ف
د	کز	یج	یز		کب	ط	
ه	کح	یج	یح	کو		ط	
و	کط	یب	ح	کو		ی	
ز	ر ل	یب	یط		کب	ی	ح ف
ح	ح ا	یا	یط		کج	یب	ح جع
ط	ب	یا	ن		کج	یب	
ی	ج	ی	ن		کد	ید	
یا	د	ی	نا	کو		ید	
یب	ه	ط	نا	کز		یو	ح جع
یج	و	ط	نب		کد	یو	ط یه
ید	ز	ح	نب		که	ز	
یه	ح	ح	نج		که	ز	
یو	ط	ز	نج		کو	یط	
یز	ی	ز	نج				
یح	یا	ز	ند		کو	یط	ط یه
یط	یب	و			کز	کا	ط ع
ک	یج	و					
کا	ید	و	ند	کز		کا	
کب	یه	ه	نه	لح		ک	
کج	یو						
کد	یز	ه	نه		کز	ک	
که	یح	ه	نو		لح	کد	ط ع
کو	یط						
کز	ک						
کح	کا	د	نو		لح	کد	
کط	کب	ج	نز		کط	کو	
ل	ح کج	ه ج	و نز	ا لح	ه کط	س کو	ط ع

اول سرما ح

اول وزیدن باد شمال یو

اول سقوط اوراق یز

امتزاج الفصلین کب

اول کانون الاول رومی کح

ایام دیماه	موضع شمس	نصف النهار	نصف اللیل	صبح و شفق	تا فجر از نصف	تا فجر از غروب	ظل اقدام زوال
ا	ح کد	ه ح	و ن	ا لح	ه کط	س کو	ط ع
ب	که						ط ف
ج	کو						
د	کز			لح	کط	کو	
ه	کح			کط	لح	که	
و	کط						ط ف
ز	ح ل						ط جع
ح	ط ا	ه ح	و ن				
ط	ب						
ی	ج						ط جع
یا	ه						ط ف
یب	و						
یج	ز			کط	لح	که	
ید	ح	ه ح	و ن	ل	لا	که	ط ف
یه	ط	ه لد	و نو		کو	کد	ط ع
یو	ی						
یز	یا						
یح	یب	لد	نو		کو	کد	
یط	یج	ه	نه	ل	که	کب	
ک	ید			لا	کد	یط	
کا	یه						
کب	یو						
کج	یز	ه	نه		کد	یط	
کد	یح	و	ند		کج	ز	ط ع
که	یط			لا			ط ه
کو	ک	و	ند		کج	ز	
کز	کا	ز	نج		کب	یه	
کح	کب	ز	نج		کب	یه	
کط	کج	ح	نب		کا	یج	
ل	ط کد	ه ح	و نب	ا لا	ه کا	س یج	ط ه

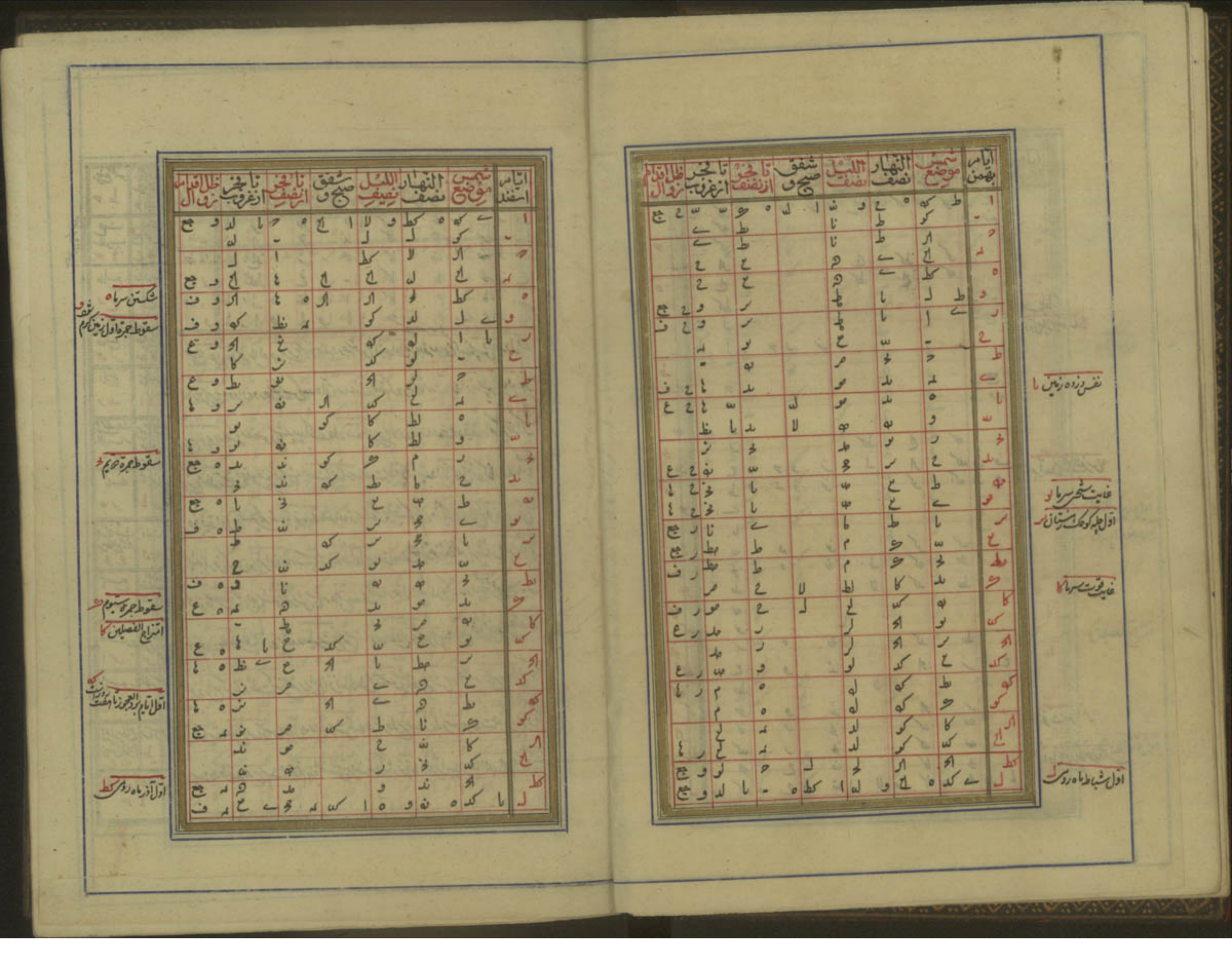
شب یلدا ح

اول چله زمستان ح

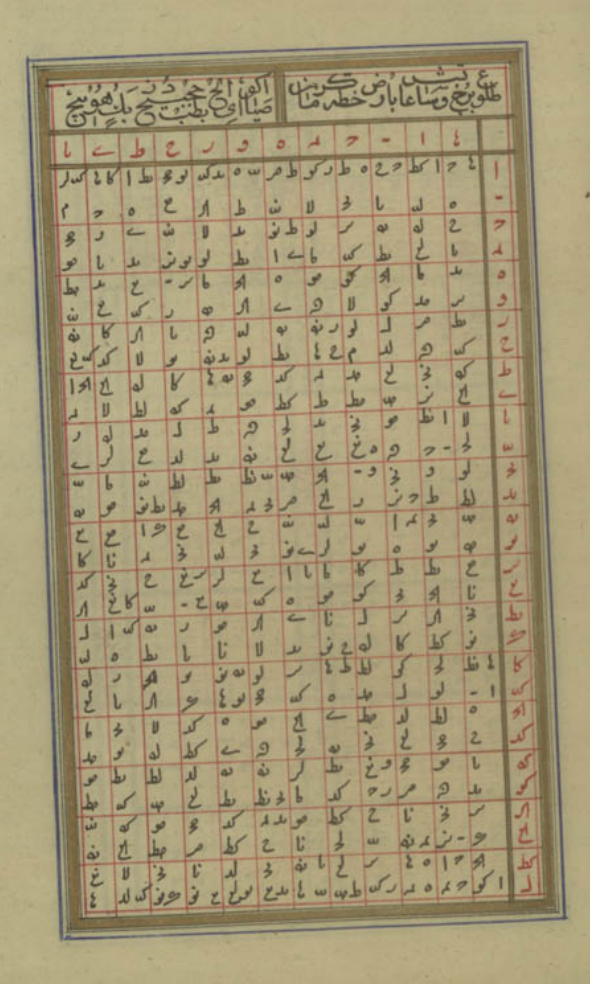
برآمدن منکب الفرس یه

قوت سرما کا

اول کانون الآخر رومی کط

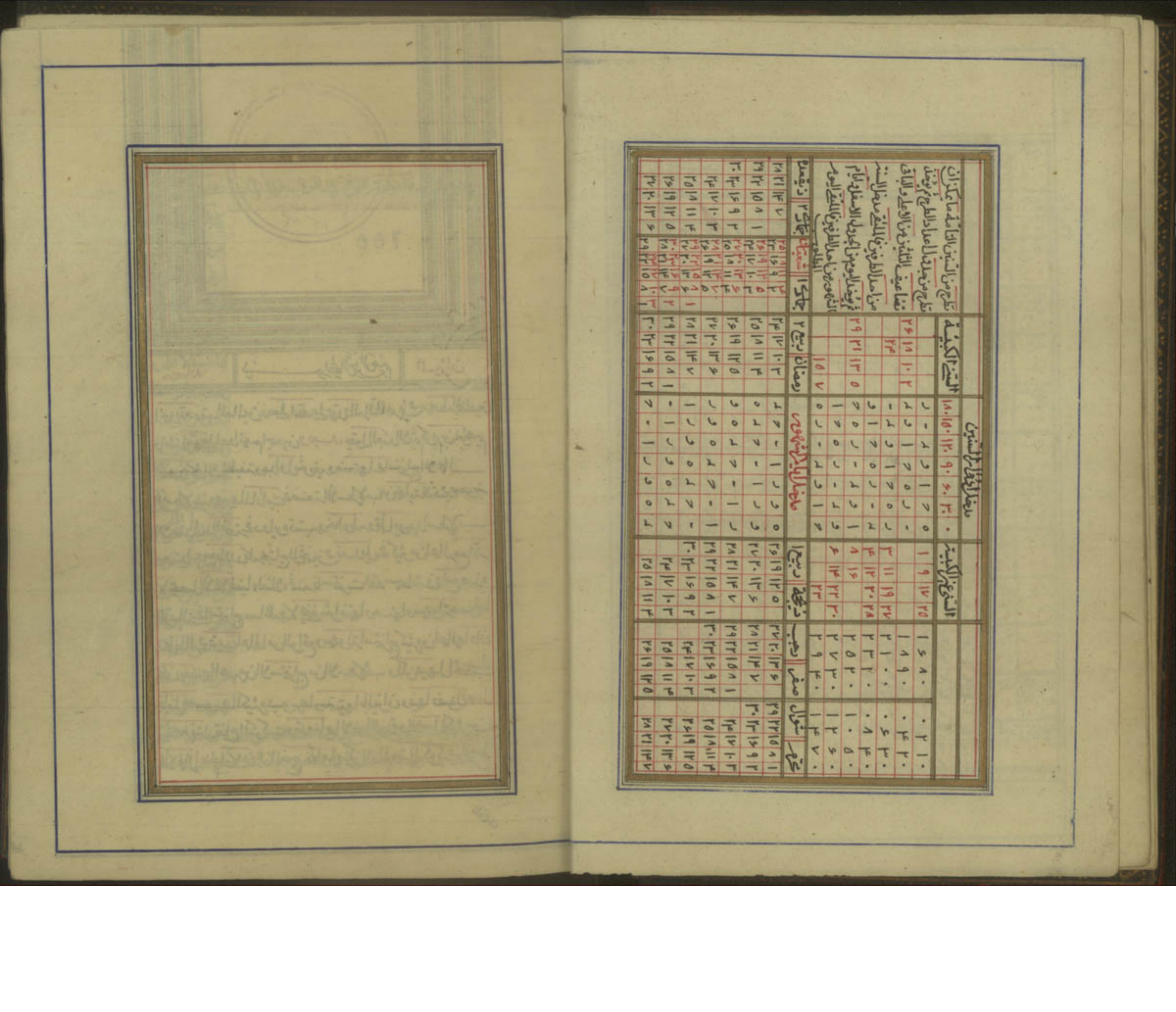


ایام بهمن
موضع شمس
نصف النهار
نصف اللیل
شفق و صبح
تا فجر از نصف
تا فجر از غروب
ظل اقدام زوال
اول شباط ماه رومی
ایام اسفند
شکستن سرما
سقوط جمرهٔ دوم
سقوط جمرهٔ سوم
امتزاج الفصلین
اول آذار ماه رومی





بجهة استخراج زایجه طالع در هر برج که خواهند درجه شمس را از جداول سابقه معین کنند پس در جدول آینه
دران برج و دران درجه تقویس کنند وآن ساعت و دقیقه که در مقابلست بردارند پس طالع هر
برج و هر درجه که مقصود باشد پیدا کنند و در مقابل برج و درجه ساعت و دقیقه را بر گیرند اگر
برج مطلوب پیش از موضع شمس باشد بیست و چهار ساعت بر ان افزایند الا بحال خود گذارند و با ساعت
و دقیقه اول تفضیل گیرند وانچه باقی ماند انقدر ساعت و دقیقه که از روز بگذرد طالع ان برج و ان درجه
باشد بارض کرمان و نظیر ان غارب باشد بعد از جداول سابقه نصف النهار جزو طالع گیرند اضافه بر مطالع طالع
کنند حاصل مطالع رابع باشد و نظیرش عاشر و چنین نصف النهار جزو طالع ثلث کنند وان ثلث را بر مطالع طالع
افزایند حاصل مطالع ثانی باشد و نظیرش ثامن است و بر مطالع ثانی افزایند مطالع ثالث شود و بعد نصف النهار
جزو رابع گیرند و ثلث کنند چنین بر رابع افزایند مطالع خامس باشد و نظیرش حادی عشر و چنین بر مطالع خامس
افزایند مطالع سادس بعمل آید و نظیرش ثانی عشر و این جدول از تسهیلات حقیر کریم بن ابرهیم
است و طرفه و بدیع است و قد تم هذه النسخة الشریفة تذهیبا و ترقیما و تحریرا بیدی و انا العبد محمد باقر بن ابرهیم





رسالة | بسم الله الرحمن الرحيم | الميزان

الحمد لله رب العالمين وصلى الله على محمد وآله الطاهرين ورهطه المخلصين
ولعنة الله على اعدائهم اجمعين وبعد يقول العبد الاثيم كريم بن ابرهيم
ان هذه كلمات لطيفة وجداول شريفة وضعتها في استخراج الاعمال
الاسطرلابية وغيرها لما رايت في صنعة الاسطرلاب من نهاية التعب وصعوبة
الاعتدال والصحة في دوايره وقسيه وخطوطه وقلما يوجد اسطرلاب
معتدل ومع ذلك كله يحتاج الى تخمين وتعديل في كثير من اعماله مع انه
لا يحصل الا للاغنياء لغلاء ثمنه فاستخرت الله سبحانه في وضع هذه
الرسالة في استخراج مسائله ولا يخفى شرافتها وحسنها وسهولة حصولها
لكل طالب وقرب اعمالها من الواقع وسهولة استخراج كثير من اعمالها وان
كان بعضها اعسر من الاستخراج من الاسطرلاب ولكن يسهل الخطب في
قليل معسورها لكثير ميسورها وسميتها بالميزان وفيها فصول فصل
في معرفة ارتفاع الكوكب وقدمناها لانها العمدة والاصل لكثير من
الاعمال اعلم اولا انه اذا اخرج خط من مركز العالم ومر الى الكوكب الى السطح

الفلك

الفلك الاعلى فالعظيمة التي تمر على طرف ذلك الخط وعلى قطبي الافق
هي دائرة الارتفاع الحقيقي فالقوس الواقعة بين الافق وطرف ذلك
الخط ان كانت اقل من ربع الدور قوس الارتفاع ان كان فوق الارض و
قوس الانحطاط ان كان تحت الارض واما الارتفاع المرئي فهو القوس
الواقعة بين طرف خط خارج من بصر الناظر الى ذلك الكوكب الى سطح
الفلك الاعلى فاذا اردت معرفة ارتفاع النيرين فنحن قد رسمنا على ظهر
الكتاب لغلظة الدفة وصلابتها ربع دائرة زاويتها في الجانب الاعلى
من الدفة وقسمنا قوسها بتسعين قسما ورقمنا على كل خمسة وانزلنا
من الزاوية شاقولا معلقا بخيط رفيع والشاقول مسطح مثلث من جسد
ثقيل ليمكن حفظه في اثناء الكتاب وجعلنا على اعلى الدفة زائدتين
مسامتتين متقابلتين ليقع ظل احديهما على الاخرى اذا جعل طرف احديهما
الى الشمس او القمر فتجعل وجه الدفة اليك والزائدة التي نحو رقم الخمسة الى
جانب الشمس او القمر وتاخذها قائمة على الافق وترفع الزائدة التي نحو الشمس
او القمر ثم ترفعها قليلا قليلا حتى يقع ظلها على طرف الزائدة الاخرى
وانت تنظر الى خيط الشاقول انه على اي رقم فهو ارتفاع النير وان
كان الارتفاع لكوكب اخر او شاخص فاجعل الزائدة التي نحو التسعين نحو
عينك وانظر من اعلى الزائدتين الى الكوكب او اعلى الشاخص ثم ينظر
غيرك الى خيط الشاقول او ترجع نظرك اليه من غير ان تحرك الدفة او
تضع يدك على الخيط باحتياط تام بحيث لا يتحرك ثم تستعرف الرقم
الذي هو عليه فهو الارتفاع وان كانت الشمس ترى من وراء السحاب
فكذلك يستعرف ارتفاعها وان اشتبه جهة الارتفاع فيما خذ

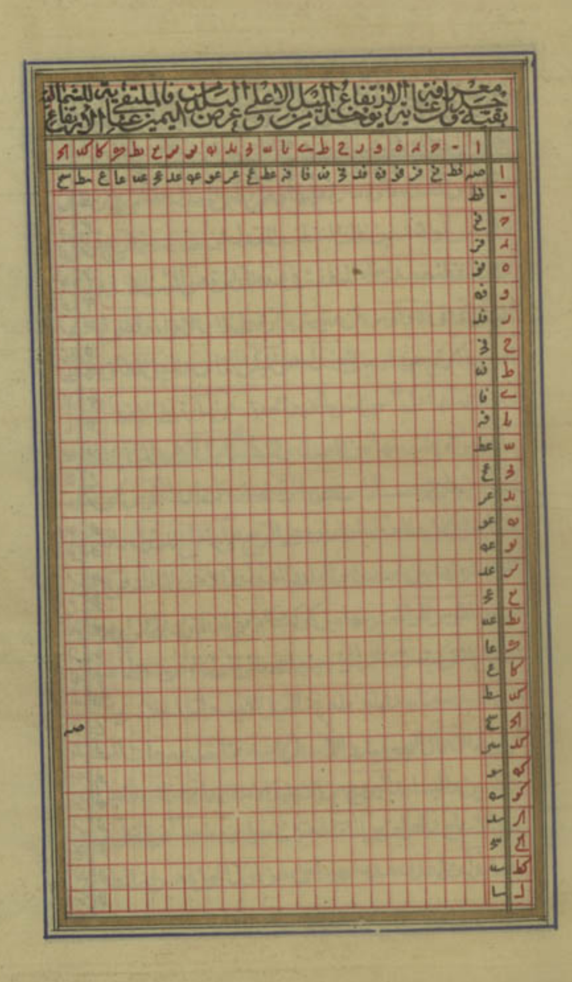
جدول معرفة غاية الارتفاع يوجد من الميل من الاعلى وعرض البلد من اليمين والملتقى غاية الارتفاع

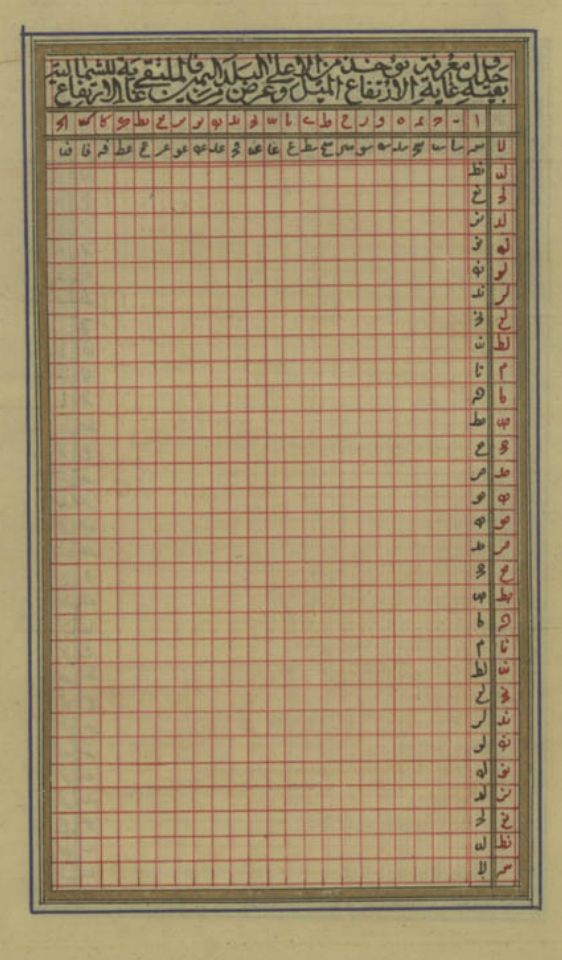
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كج
ا	فح	فز	فو	فه	فد	فج	فب	فا	ف	عط	عح	عز	عو	عه	عد	عج	عب	عا	ع	سط	سح	سز	سو
ب																							سه
ج																							سد
د																							سج
ه																							سب
و																							سا
ز																							س
ح																							نط
ط																							نح
ي																							نز
يا																							نو
يب																							نه
يج																							ند
يد																							نج
يه																							نب
يو																							نا
يز																							ن
يح																							مط
يط																							مح
ك																							مز
كا																							مو
كب																							مه
كج																							مد
كد																							مج
كه																							مب
كو																							ما
كز																							م
كح																							لط
كط																							لح
ل																							لز

الارتفاع بعد لحظة اخرى فان ازداد فهو شرقي والا فهو غربي وان كان الكوكب قريبًا من نصف لا يحس التفاوت في الزمان القليل البتة وهو المسمى بالركود **فصل** في معرفة غاية الارتفاع اعلم انه يمكن استعلام ذلك بان يراقب قريب نصف النهار فيأخذ الارتفاع لحظة بعد لحظة حتى تشرع الكوكب في الانخفاض فينقص درجات الارتفاع فاذا ابدًا في التنقص فقبيله هو غاية الارتفاع وهو الدرجة التي يكون فيها الكوكب ونحن قد وضعنا جدولا لمعرفة غاية ارتفاع الشمس تسهيلا ولاجل انه ربما يحتاج الى معرفتها في غير اوانها فتستعلم درجة تقويم الشمس وتاخذ ميلها من جدول الميل ثم تدخل في الجدول و تاخذ الميل من الاعلى وعرض البلد من اليمين وتستعلم الملتقى ثم تسير منه على نحو سير الفيل الى جانب الارقام السود في الجنوبية الى الشمال الاعلى وفي الشمالية الى اليمين الاعلى فاي رقم وصل السير اليه هو غاية الارتفاع فان كانت في البروج الجنوبية فمن جدوليها او الشمالية فمن جدوليها وان اردت التدقيق وكانت دقايق مع الميل او العرض او معهما ففي الجنوبية وما فوقه رقم صاد وبيوت فيلها تنقص دقيقة الميل ان كانت وحدها عن الملتقى وكذا دقيقة العرض وحدها وان كان لهما معًا دقائق تنقص مجموعهما عن الملتقى واما في الشمالية تما دون صاد فتزيد دقيقة الميل ان كانت وحدها وتنقص دقيقة العرض ان كانت وحدها وتنقص التفاضل ان كانت فيهما معا والفضل لدقيقة العرض وتزيده ان كان الفضل لدقيقة الميل وهذه جداولها

اعلم انه يمكن معرفة غاية الارتفاع بان تستعلم درجة تقويم الشمس وتاخذ ميلها من جدول الميل ثم تنقص من التسعين فالباقي غاية الارتفاع في جانب الشمال [illegible] ان كان الميل شماليا وفي جانب الجنوب ان كان جنوبيا في الافاق [illegible] [illegible] عرض البلد [illegible] غاية الارتفاع [illegible] البلد [illegible] [illegible] غاية الارتفاع [illegible] التسعين [illegible] ان كان [illegible] العرض [illegible] غاية الارتفاع [illegible] العرض [illegible] ان كان جنوبيا [illegible]

معرفة الارتفاع المسامت في البلد للتميز فالملتقى به للجنوب
حصل في غاية يؤخذ الاعلى على عرض من عا الارتفاع





جدول معرفة ما يوجد من الأعلى البلد اليمين فالمتقحي نية للشمالية بعينه غاية الارتفاع الميل وعرض من يمين عما الارتفاع

	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كج
لا	س	سا	سب	سج	سد	سه	سو	سز	سح	سط	ع	عا	عب	عج	عد	عه	عو	عز	عح	عط	ف	فا	فب
لب	نط																						
لج	نح																						
لد	نز																						
له	نو																						
لو	نه																						
لز	ند																						
لح	نج																						
لط	نب																						
م	نا																						
ما	ن																						
مب	مط																						
مج	مح																						
مد	مز																						
مه	مو																						
مو	مه																						
مز	مد																						
مح	مج																						
مط	مب																						
ن	ما																						
نا	م																						
نب	لط																						
نج	لح																						
ند	لز																						
نه	لو																						
نو	له																						
نز	لد																						
نح	لج																						
نط	لب																						
س	لا																						

فصل في معرفة الميل الأول والثاني اعلم ان بعد نقطة من دائرة هو قوس من عظيمة مارة بها وبقطبي الدائرة من الجانب الأقرب فنفرض لبعد نقطة من المعدل دائرة مارة عليها وعلى قطبي المعدل فتسمى بدائرة الميل والقوس الواقعة بين تلك النقطة والمعدل ان لم تزد على الربع تسمى بعد تلك النقطة فبعد اجزاء المنطقة في هذه الدائرة هو الميل الأول واما الميل الثاني فهو قوس من عظيمة مارة على تلك الاجزاء وقطبي فلك البروج فما وقع بينها وبين المعدل هو الميل الثاني والميل المطلق هو الأول والمارة منها على راسي السرطان والجدي هي المارة على الاقطاب الاربعة والقوس الواقعة منها بين المعدل والمنطقة هي الميل الكلي والميل الاعظم والمارة منها على سمت الراس فهي دائرة نصف النهار والقوس الواقعة منها بين الافق والمعدل ان لم تزد على الربع هي ارتفاع المعدل والقوس الواقعة منها بين سمت راس البلد والمعدل في الافاق المائلة هي عرض البلد والقوس الواقعة منها بين كوكب والافق ان لم تزد على الربع هي غاية ارتفاع الكوكب في تلك الدائرة بعينها هي دائرة اول السموت على اعتبار و نحن قد وضعنا جدولين لمعرفة الميل الأول والثاني لانه يحتاج اليهما كثيرا في الاعمال النجومية والاسطرلابية فنأخذ درجات المنطقة من اليمين واليسار والبروج من الاعلى والاسفل وانما ذلك لأجل ان بعد الارباع في العظيمتين المتقاطعتين سواء ووضعنا فوق كل برج رقما يدل على عدد بعد درجة اخره عن اول الحمل لمعرفة المطالع

جدول معرفة الميل الاول

درج	رى ميزان / ل حمل	رم عقرب / س ثور	رع قوس / ص جوزا	درج
٠	٠ ٠	يا كط	ك ي	ل
ا	كد	نه	اه	كط
ب	٠ مح	يب يا	له	كح
ج	ا يب	لد	مر	كز
د	ا لو	يب نه	ك نع	كو
ه	ب ٠	يج يط	كا ط	كه
و	كد	لد	كح	كد
ز	ب مر	يج نه	ا	كج
ح	ج يا	يد يا	م	كب
ط	لد	لا	نط	كا
ي	ج نح	يد مه	كا نع	ك
يا	د كب	يه ح	كب ز	يط
يب	د مه	كر	نو	يح
يج	ه ح	يه مو	كح	يز
يد	لا	يو مد	ا	يو
يه	ه نه	كا	ر	يه
يو	و يح	لط	مد	يد
يز	و م	يو نو	مه	يج
يح	ز ب	ير كج	كج نه	يب
يط	كد	كط	كج ه	يا
ك	ز مه	ير مو	ه	ي
كا	ح و	يح ٠	ي	ط
كب	كو	ر	ح	ح
كج	ح مو	لح	ز	ز
كد	ط و	يح مح	كه	و
كه	ط كه	نط ٠	كد	ه
كو	ط مد	ر	كد	د
كز	ي ب	لا	كو	ج
كح	ي ك	مح	اه	ب
كط	يا ر	يط نح	كج لح	ا
درج	قف سنبلة / شس حوت	قن اسد / شل دلو	قك سرطان / ش جدى	درج

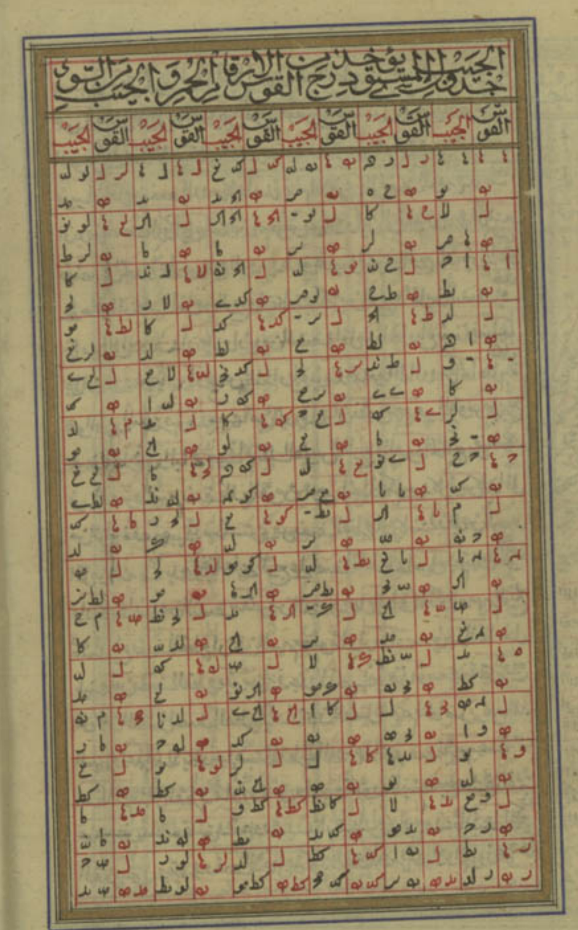
جدول معرفة الميل الثاني

درج	رى ميزان / ل حمل	رم عقرب / س ثور	رع قوس / ص جوزا	درج
٠	٠ ٠	ي نه	ك لو	ل
ا	كو	لو	مر	كط
ب	٠ ند	يا ن	ك نع	كح
ج	ا ح	يا ح	كا ط	كز
د	ا مه	لط	يط	كو
ه	ب ي	يا نط	كط	كه
و	ب لو	يب نط	لح	كد
ز	ج ا	لط	مر	كج
ح	ج كز	يب نح	كا نو	كب
ط	ج مح	يج ر	ح	كا
ي	د نط	له	يب	ك
يا	د ند	يج نه	نط	يط
يب	ه ط	يد يا	اه	يح
يج	ه لو	ل	لح	يز
يد	و يا	يد مر	لط	يو
يه	كه	ير مه	نه	يه
يو	و نط	كا	نا	يد
يز	ز يد	ير كز	كب نو	يج
يح	ز لح	ير نح	كب ما	يب
يط	ح ح	يح ط	ه	يا
ك	اه	كد	ط	ي
كا	ح ج	لط	ح	ط
كب	ط بد	يط نح	لو	ح
كج	ط لح	نط د	نط	ز
كد	ي ٠	كا	كا	و
كه	اه	لو	اه	ه
كو	ي مو	يط مع	كه	د
كز	يا ط	كد مع	كو	ج
كح	لا	لد	اه	ب
كط	يا نح	ك كه	كد الح	ا
درج	قف سنبلة / شس حوت	قن اسد / شل دلو	قك سرطان / ش جدى	درج

فصل في معرفة الجيب وهو من اعظم اصول هذا العلم واغلب مسائله منوط به وهو عمود في داخل الدائرة واصل بين طرف قوس وقطر متصل بالراس الاخر من القوس فعلى هذا الاجيب لتمام الدور ونصفه وكل جيب فرض فهو جيب لاربع قسي قوسان اقل من نصف الدور كل واحدة تمام الاخرى الى نصف الدور وقوسان ازيد من نصف الدور كل واحدة تمام قوس من الاولين الى تمام الدور ولذلك يقتصر في الجدول على جيب ربع الدور وطريق تحصيل الجيب من الجدول ان يترك القوس على حالها ان كانت اقل من الربع وان كانت اكثر من الربع واقل من النصف يؤخذ تمامها الى النصف وان كانت ازيد من النصف واقل من ثلثة ارباع يؤخذ فضلها على النصف وان كانت ازيد من ثلثة ارباع يؤخذ تمامها الى الدور الكل فالحاصل في هو القوس المنحصرة فيؤخذ جيبها من الجدول وان نقص مربع جيب القوس من مربع نصف القطر فجذر الباقي جيب تمام تلك القوس الى الربع والعمود الخارج من منتصف قوس الى وترها سهم نصف تلك القوس ويسمى بالجيب المعكوس وكل قوس كانت اقل من الربع نقص جيب تمامها مما يساوي نصف القطر وان كانت ازيد من الربع و اقل من النصف يزيد جيب فضلها على الربع على نصف القطر فالحاصل سهم تلك القوس وان كانت ازيد من النصف تنقص من الدور ويعمل بالباقي كما ذكرنا وسهم الربع و ثلثة ارباع نصف القطر وان كان السهم معلوما واريد قوسه يؤخذ التفاضل بينه وبين نصف القطر ويقوس به في جدول الجيب فيؤخذ قوسه وينقص من الربع ان كان الفضل لنصف القطر ويزاد ان كان الفضل للسهم فالحاصل قوس ذلك السهم واعلم انه لا يكاد يعلم نسبة القطر الى الدور على الحقيقة وتقريبه عند بعض انه ثلثة امثال القطر وثمان دقائق واربع وثلثون ثانية وسبع عشرة ثالثة و عند بعض ثمان دقائق وتسع وعشرون ثانية واربع واربعون ثالثة على ان يكون القطر ستون دقيقة ووقعت الاعمال على كونه ثلث الدور تسهيلا والجدول هو هذا

قوله وان نقص مربع جيب القوس من مربع نصف القطر [illegible] جيب القوس [illegible] جيب تمام القوس [illegible] والله اعلم منه

اعلم ان اهل الافرنج دققوا الحساب
ووجدوا ان نسبة الدور الى القطر
بحساب الاعشار نسبة
الدور الى القطر كنسبة الواحد
الى هذه الاعشار وهي
٣٠|١٤١٥٩٢٦٥٣٥٩
وهي قريبة من نسبة السبعة الى
اثنين وعشرين وقريب مما
ذكره بعضهم انها نسبة الواحد
الى هذه الاعشار تسهيلا
٣٠|١٤١٦ منه



جدول الجيب المستوي يوخذ درج القوس بالارقام الحمر والجيب بالسود
سن القو الجيب سن القو الجيب سن القو الجيب سن القو الجيب سن القو الجيب



بقية جدول الجيب المستوي يوخذ درج القوس بالارقام الحمر والجيب بالسود
سن القو الجيب سن القو الجيب سن القو الجيب سن القو الجيب سن القو الجيب

فصل في معرفة الظل والمقياس وهي من المسائل الجليلة اذ بها يعرف اوقات الصلوة والساعات وينبني عليها كثير من المسائل النجومية فاعلم ان المقياس عمود قائم على سطح الافق او على سطح قائم عليه وعلى سطح دائرة ارتفاع النير من جانبه والظل خط مستقيم على سطح يكون المقياس قائما عليه بين قاعدة المقياس وطرف خط يمر على راس المقياس ومركز النير وذلك الخط المار من راس الظل الى راس المقياس قطر الظل فان كان المقياس موازيا للافق فظله الظل الاول لانه من عند الطلوع يحدث ويتزايد شيئا بعد شيء ويسمى بالظل المعكوس والمنكوس لان راسه الى مركز العالم والظل المنتصب لانتصابه على الافق وان كان المقياس قائما على الافق فظله الظل الثاني والظل المستوي والظل المبسوط لانبساطه على سطح الافق وهو في اول الطلوع لانهاية له وينقص كلما يرتفع النير فان بلغ التسعين علم والا فلا فاذا زاد بعده فهو الفيئ كان الظل الاول عند غاية ارتفاع النير في غاية الطول ان كانت تسعين وينقص كلما ينحط وقد جرت العادة بتقسيم مقياس الظل الاول على ستين جزءا ويسمى كل جزء بدرجة وبتقسيم المقياس الثاني باثني عشر ويسمى ظله بالاصابع بناء على ان اغلب المساحات بالاشبار والشبر اثني عشر اصبعا او بسبعة او ست ونصف ويسمى ظله بالاقدام لجريان العادة على مساحة الاظلال بالاقدام و طول القامة المعتدلة سبع اقدام او ست ونصف او بستين ويسمى الظل بالستيني واذا جعل راس المقياس مركزا وقامة المقياس نصف القطر ورسم قوس متحدة بالمقياس وقطر الظل كان الظل عمودا خارجا من طرف القوس قائما على قطر مار على ذلك الطرف وملاقيا قطرا مارا على طرفها الاخر فلاجل ذلك يسمى كل خط واقع مع قوس كذلك بظلها فالظل الاول ظل ارتفاع النير والثاني ظل تمام الارتفاع فلاجل ذلك يسمى ظل القوس بالظل الاول وفي ظل تمامه بالظل الثاني والظل المطلق هو الاول ونحن قد وضعنا لمعرفة ظل كل قوس باقسامه الاربعة جدولا فيؤخذ القوس من الارقام الحمر والظل من السود فان كان الارتفاع معلوما يؤخذ ظله وان كان الظل معلوما يقوس في الجدول فالخارج هو الارتفاع

تنبيه

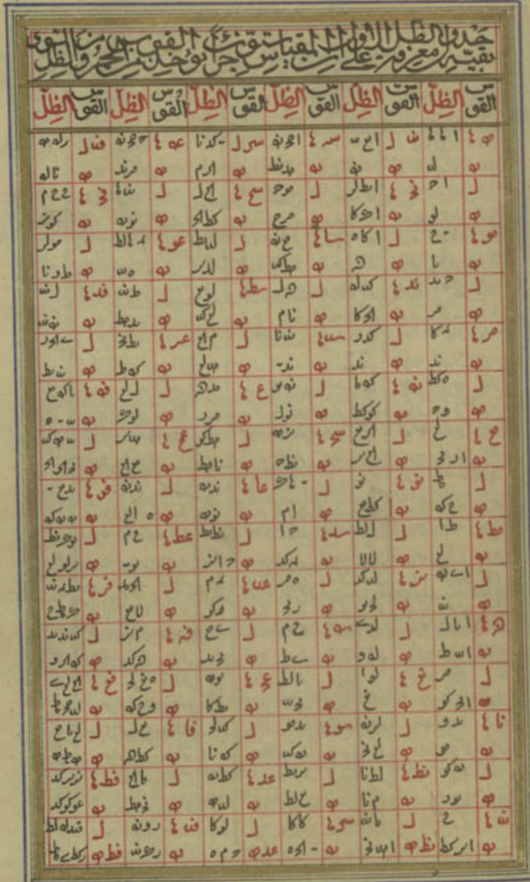




تنبيه ومما يعرف بجداول الظل مساحة الارض وعرض الوادي فان شئت
ذلك فاجعل وجه الدفة الى عينيك وزائدة الواحد الى عينك وانظر منها الى
طرف الاخرى الى الموضع الذي تشاء بشرط ان تستكمل قامتك ذراعا وثلثه
ارباع بوضع شيء تحت قدميك او دخولك في حفرة ان لم تكن قامتك ذراعا
وثلثه ارباع ثم انظر الى خيط الشاقول على اي درجة هو فخذ ظله من جدول ظل
الاقدام واقسمه على الاربعة فالخارج مساحة الارض او عرض الوادي ذراعا
وان استكملت قامتك اثنى عشر ربع ذراع فالعمل على الاصابع وتقسم الظل على
الاربعة ايضا ومما يعرف به ارتفاع المرتفعات كالمنارات والجبال من اينما كنت
فان كان مسقط حجرها معلوما فاخذ مساحته اولا كما مر ثم تاخذ ارتفاع
راسها ثم تاخذ ظل الارتفاع من الاقدام وفي ارتفاع المرتفع تجعل وجه الدفة
اليسار وتنظر من زائدة التسعين فتقسم اجزاء مساحة الارض على اجزاء ظل
الارتفاع ثم تضرب الخارج في السبعة او الاثنى عشر فالحاصل اقدام او اصابع
فتقسمه على اربعة فالخارج مع مقدار قامتك طول المرتفع ذراعا وان لم يعرف
مسقط حجره كالجبل تاخذ الارتفاع من موضع وتعلم عليه ثم تاخذ ظل الارتفاع
ثم تزيد على درجة الارتفاع قوس جزء من ذلك الظل او تنقص ثم تقف في موضع
ترى من الزائدتين راس الجبل ثم تمسح بين الموضعين فتضربه في السبعة او
الاثنى عشر ايهما عملت به العمل فالحاصل مع مقدار قامتك طوله ذراعا فحينئذ
ان شئت ان تعرف مساحة بين الموقف الاول ومسقط حجره تضرب اجزاء
بين الموقفين في ظل الارتفاع الاول وان ضربتها في اجزاء ظل الارتفاع
الثاني تبين مساحة بين الموقف الثاني ومسقط حجره وان لم يكن الكتاب
حاضرا او اردت معرفة مسافة تمنع عن مساحتها فاجعل راس عود تحت
قلنسوتك وراسه الاخر خارجا وارفعه وانزله حتى يمر نظرك من راسه الى
غاية المسافة ثم در الى ورائك كما انت وانظر اين يقع نظرك من راس العود الى الارض
وامسح بينك وبينه فهو المسافة المطلوبة وهذه رسم جداول الظل باقسامه الاربعة

جدول معرفة الظل الاول على ان المقياس ستون جزءا يوخذ القوس بين الحجر والظل والقوس

القوس	الظل	القوس	الظل	القوس	الظل	القوس	الظل	القوس	الظل	القوس	الظل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]



جدول الظل الاول على ان المقياس ستون جزءا يوخذ القوس بين الحجر والظل بقية معرفة القوس

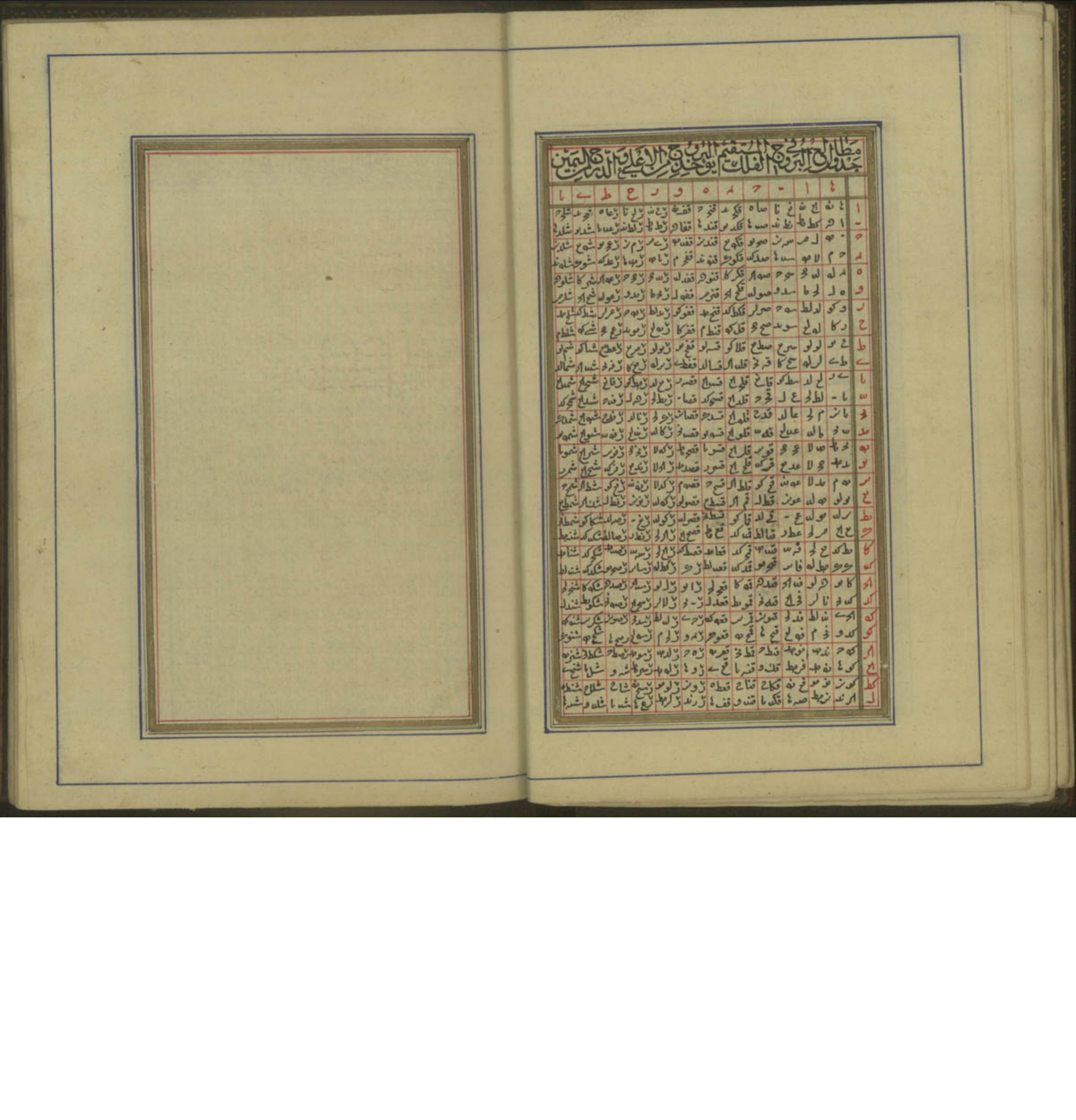
القوس	الظل	القوس	الظل	القوس	الظل	القوس	الظل	القوس	الظل	القوس	الظل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

٣٧ ٤٣ قامت عدلها دقيقة

جدول الظل الثاني بخروج الارقام ودرج الارتفاع الجم والظل المستوي

درج الارتفاع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	درج الارتفاع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	درج الارتفاع	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ا	نز نو كد	خمس مح	نا ام	لا	الط نا	مطح ر	ما لط ع	سا	ع لح مو	ولط و	جون ط
ب	ا لح با	شمح ي د	زا ار ند	لب	ا لو ا	سه ند	سه ح	سب	لا ند	كه م	مح ط
ج	لط له مح	زح كه	قلح لو ه	لج	له كمس	ح اح مه	ي مر ط	سج	ل لد	و و ش	لد ع
د	مدح -	قما لو ح	قر و ر	لد	لح نز	ر ح ر ك	كه ا	سد	كط نو	ه نا نا	كد نا
ه	نا كه مح	قلو ط ح	قر ع لو	له	كه ط	ح لو	ط ن ط ط	سه	ا ر نط	له مه	مه نا
و	ط له ش	قند م كا	سو لو -	لو	كد له	نو لا ع	لح ه	سو	كو مح	مو لد	م ر ع
ز	ح ح م	صح مح نو	ر ع لح	لز	مط ر	مه نو اح	مر كه	سز	كه لح	ه ه لو	- نح و
ح	رو ش	فوا مه	لح لح ا ر	لح	نو ح	كا لح	ح ر كه	سح	كو ند	م ه م	ط ط ا
ط	و ح م	عه مو س	مد با مر	لط	مد و	مد لط ح	لح نط	سط	كد ا	لو اح	ما ح
ي	ه م ز	سح مح ط	لط ما نو	م	با ل	ح م	حر لر	ع	كا ح	كد م	لو ند
يا	ه ي م	سا مده	لو نح م	ما	ط ا	لج مح نو	ح ح ط	عا	مع م	م د ش	كد لو
يب	مه مه س	نو ا ر ح	له نو ش	مب	و لح	مط كط	ر ص ا ر	عب	مط ل	ح ح نز	نو اح
يج	مط ح	نا نح م	ل نط ح	مج	مه ح	سه ش و	ا ح نا	عج	مح كا	م ح	ح كه
يد	مه ع لط	مح ر ص	اح مه ل	مد	- ح	كو لح	مه ل ه	عد	ر س	كو ا ر	- ع كو
يه	ر ح ح	مه مه ح	كو د اح	مه	ا ع ع	س ع ع	ر ع ع	عه	لو مه	ح س ش	ا ش ل
يو	كط نه	ما ح نو	كه كه ح	مو	ع ز نو	با ل ح	و مه لو	عو	مد ح	- ط لا	ا مه ح
يز	لو نه	لط نه ا	كه ح ط	مز	نه ن	با كه	لا لط	عز	لح نا	مو ح	لو ح
يح	ح م م	لو نه نو	كا ل لح	مح	ند ا	ي مع ر	لح ي	عح	سه	لي -	كط لو
يط	- ند ه	لو نا -	ح ط ح	مط	ش ط	كه نح	ه و	عط	نا م	نط ش	كا لح
ك	مه نا	لس ح نا	ط و نو	ن	ه كا	م ط	ه ش كو	ف	ي له	- و ر	مد ح
كا	لو ح	لا نه م	ح مد ح	نا	ح له	ط ج ح	مر ل	فا	ط له	ا ند -	ا و لا
كب	اح ل	كط مه	ر ط ل	نب	مرخ	كس ل	اح ل	فب	ح كو	ط ا	ع ا نط -
كج	كا كا	اح نو ح	و كط ر	نج	مه ح	- لد	نو ل	فج	ر كه	اح كو	نا لد
كد	مد مو	كو ر ط	نه ح ح	ند	ح لو	ح ر	ه ط	فد	ه ح	نه ط	مه ط
كه	ح م	كه مد ح	نه ع مه	نه	ا مه	كد ط	مه ند و	فه	مه ه	ع ح ا	لو مه
كو	- ح ا	كد لو ح	مد كا ر	نو	مر اح	ح ه لط	ح ر	فو	مه ع	ع ح كا	كط كم
كز	ا ر مه	اح له	لح مه ح	نز	لو خ	د ح لد	لد مه	فز	ح ط	لر ط	كه ا
كح	ش نا	كه لو د	لح ط ند	نح	لر ل	و كط ند	كما ر	فح	- و	كه ط	مد م
كط	مح مه	كا لح نه	س ار مه	نط	لو ح	ر س لح	سه كه	فط	ع ا	مد لد	ر ح
ل	ا ح نه	ح مره	سو اح	س	ا الو لح	و نه مه	مه - كط	ص	ع ع ع	ع ع ع	ع ع ع

فصل في معرفة مطالع اجزاء فلك البروج اعلم ان مطالع ما سوى اول الحمل قوس من معدل النهار اولها اول الحمل واخرها الجزء الذي على الافق الشرقي حين كون جزء من منطقة البروج على الافق وقد يسمى مطالع البروج وكذا المغارب بالنسبة الى الافق الغربي فمطالع قوس معينة قوس تطلع معها من المعدل ومغاربها ما يغرب معها منه فان كان الافق افق الاستواء تسمى مطالع الاستواء ومطالع الكرة المنتصبة ومطالع الفلك المستقيم وان كانت من الافاق المائلة فهي مطالع البلد ومطالع الافق المائل ومطالع الفلك المائل وقس عليها المغارب ومطالع الكوكب قوس من المعدل من اول الحمل الى الافق حين طلوع الكوكب ومغاربه بالنسبة الى المغرب والجزء الطالع من المنطقة مع الكوكب درجة الطلوع والغارب معه درجة الغروب ومطالع في افق الاستواء مطالع الممر والدرجة الطالعة معه درجة الممر وما ذكرنا في المائلة فانما هو في افاق عرضها اقل من تمام الميل الكلي وليس في عرض التسعين مطالع كما هو بين فاذا اردت معرفة مطالع البروج في خط الاستواء فارجع الى الجدول الاتي فخذ البرج من الاعلى والدرجة من اليمين في الملتقى مطالعه وان اردت مطالع قوس تحصل فيه اول القوس فخذ مطالعها واخرها وخذ مطالعها ثم خذ التفاضل فهو مطالعها وان قوست عمل جزء في الميل الثاني فخرج لك مطالعه ولكن لا حاجة اليه مع جدول المطالع وان اردت مطالع البلد فخذ تعديل النهار لذلك الجزء من الجدول الاتي بعد المطالع وانقصه من مطالع الاستواء ان كانت الاجزاء هي في جهة عرض البلد وزده عليه ان كانت الاجزاء هي في خلاف عرض البلد وان اخذت مطالع موضع الشمس ومطالع نظيره ثم اخذت التفاضل حصل لك قوس النهار في افق الاستواء وتمامها الى الدور قوس الليل وان اردت قوس النهار في البلد فانقص تعديل النهار مرتين من القوس في البروج التي في خلاف جهة عرض البلد وزده مرتين في البروج التي هي في جهة عرض البلد لا بد وان تزيد على جزء نظير الشمس بهبتا وهو درجة تقريبا وتعديل نهار كل نقطة قوس من مدارها واقعة بين الافق والتقاطع الاقرب الى الافق من ذلك المدار مع الدائرة الميلية المارة على مطلع الاعتدال ومغيبه وهو التفاوت بين قوس النهار في افق الاستواء والبلد وهذا جدول المطالع



جدول مطالع البروج في الفلك المستقيم البروج يؤخذ من الاعلى والدرج من اليمين

	٤	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا
ا	٤ نه	لح نه	فح نا	صا ه	قكح ند	قنح ح	ققه ط	رح نه	رلح نا	رعا ه	شح ند	شلح ح
ب	ا مه	كط ط	نط ند	صه ٤	قكد نو	قند ٤	قفا مه	رط ط	رلط ند	رعه ا	شد نو	شلد ٤
ج	- مه	لـ مه	سر ن	صو نو	قكو ع	قند نز	قفه مه	ري مه	رم نز	رعح نو	شوح	[illegible]
د	ح م	لا مه	سه ٤	صد كه	قكو ح	قنو ند	قفح م	ريا مه	رمه ا	رعا كه	شو مه	شله ند
ه	د له	له مح	سو ح	صه ا	قكر كا	قنو مه	ققد له	رسد مح	رمح ح	رعه ا	شر كا	شلو مه
و	ه ل	لح ا	سد و	صو له	قكح ا	قنز م	ققو ل	رلح ا	رمد و	رعو له	شح ا	شلر م
ز	و كو	لو لط	سه ح	صح لر	قكط كد	قنح مه	ققو كو	ريا لط	رمه ح	رعر لر	شط كد	شلح مه
ح	ز كا	لو لح	سو ند	صح مح	قل كه	قنط م	ققر كا	رمه لح	رمو ند	رعح مح	شي كه	شلط م
ط	ح و	لو لو	سح ع	صط ح	قلا كو	قس لو	ققح و	رو لو	رمح ع	رعط ح	شا كو	شم لو
ي	ط ي	لر له	سح كا	صي نح	قلب ا	قسا له	ققط ي	رر له	رمح كا	رفر نح	شب ا	شم له
يا	ي د	لح له	سط كو	صيا ع	قلح اح	قسب ع	ققي د	رمح له	رنط كو	رفا ع	شح اح	شمب ع
يب	يا -	لط لح	ع ل	صيح ح	قلد اح	قسو كد	ققا -	رنط لح	رفه ل	رفه ح	شد اح	شمح كد
يج	يا نز	م لح	عا لد	صيد ح	قله اح	قسد مه	قصا نز	رنو لح	رنا لد	رفح ح	شو اح	شمد ع
يد	يب مح	ما له	عب لح	صيه ص	قلو اح	قسو و	قصب مح	ركا له	رنح لح	رفه ص	شو اح	شمه و
يه	يج مه	صه لا	عج مح	صيو ر	قلز اح	قسو ا	قصج مه	ركه لا	رنج مح	رفو ر	شر اح	شمو ا
يو	يد مه	مح لا	عد ع	صير كه	قلح اح	قسر ر	قصد مه	رح لا	رند ع	رفر كه	شح اح	شمر ر
يز	يه م	مد لا	عه ش	صيح كو	قلط ا	قسع ح	قصه م	ركر لا	رنه ش	رفح كو	شط ا	شمع ح
يح	يو لو	مه له	عو ن	قط ل	قم ا	قسط ع	قصو لو	ركو له	رنو ن	رفط ل	شي ا	شمط ع
يط	ير له	مو له	عح -	قي له	قما كو	قسط ح	قصر له	ركو له	رنح -	رصا له	شكا كو	شمط ح
ك	يح اح	مر لح	عط ر	قيا لط	قمب كد	قع مح	قصح اح	ركر لح	رنط ر	رصا لط	شكب كد	شن مح
كا	يط كد	مح لح	ف س	قيب مه	قمح كد	قعا مه	قصط كد	رص لح	رس س	رصب مه	شكح كد	شنا مه
كب	ك مه	مط له	فا س	قيح مه	قمد كه	قعب لط	ر ح	ركط له	رسا س	رصح مه	شكد كه	شنب لط
كج	كا و	مه لو	فب اح	قيه مه	قمه كا	قعج لح	را و	رلا لو	رسب اح	رصد مه	شكه كا	شنج لح
كد	كب لح	نا لر	فج لح	قيه نح	قمو ط	قعد ل	ر- لح	رلا لر	رسج لح	رصه نح	شكو ط	شند ل
كه	كج ي	نب لط	فد لح	قيو نز	قمر س	قعه كه	رح ي	رلب لط	رسد لح	رصو نز	شكر س	شنه كه
كو	كد و	نح م	فه لح	قيح ٤	قمح مه	قعو مح	ره و	رلح م	رسه لح	رصح ٤	شكح مه	شنو مح
كز	كه ح	ند مه	فو مه	قيط ح	قمط نح	قعر مه	ره ح	رله مه	رسو مه	رصط ح	شكط نح	شنر مه
كح	كو ٤	نه مه	فر ط	قك و	قنا و	قعح ي	رو ٤	رله مه	رسر مه	رش و	شل ا	شنح ي
كط	كو ن	نو مو	فح نه	قكا ح	قنا ح	قعط ه	رو ن	رلو مو	رسح نه	شا ح	شلا ح	شنط ه
ل	ال ند	نر ط	صه ٤	قكب ا	قنب و	قف ٤	رر ند	رلر ط	رسع ٤	شب ا	شلب و	شس ٤

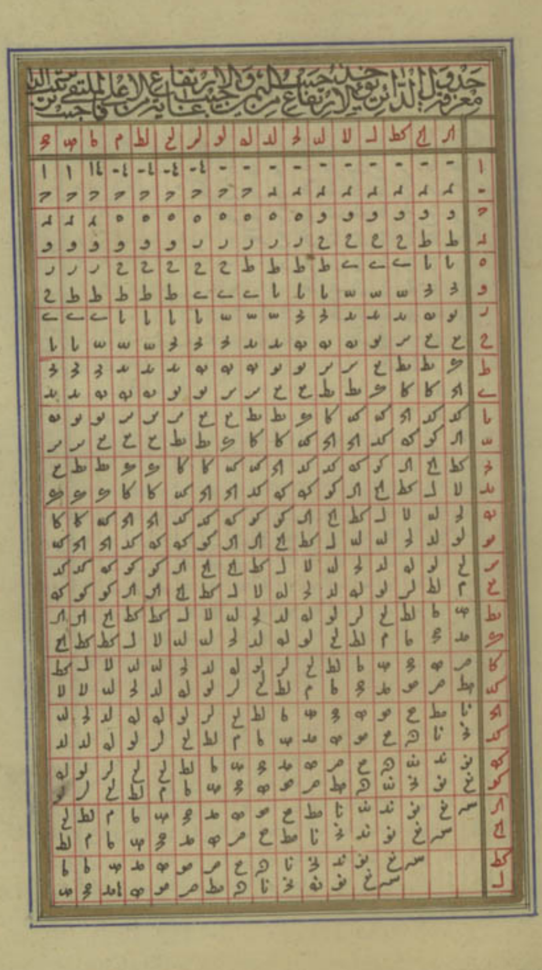
جدول معرفة تعديل بوحند الايام من المنازل الاعلى عرض البلد لمن فالملتقى هو تعديل الايام



جدول معرفة تعديل الايام من نوع الميل الاعلى عرض البلد لمن فالملتقى هو تعديل الايام

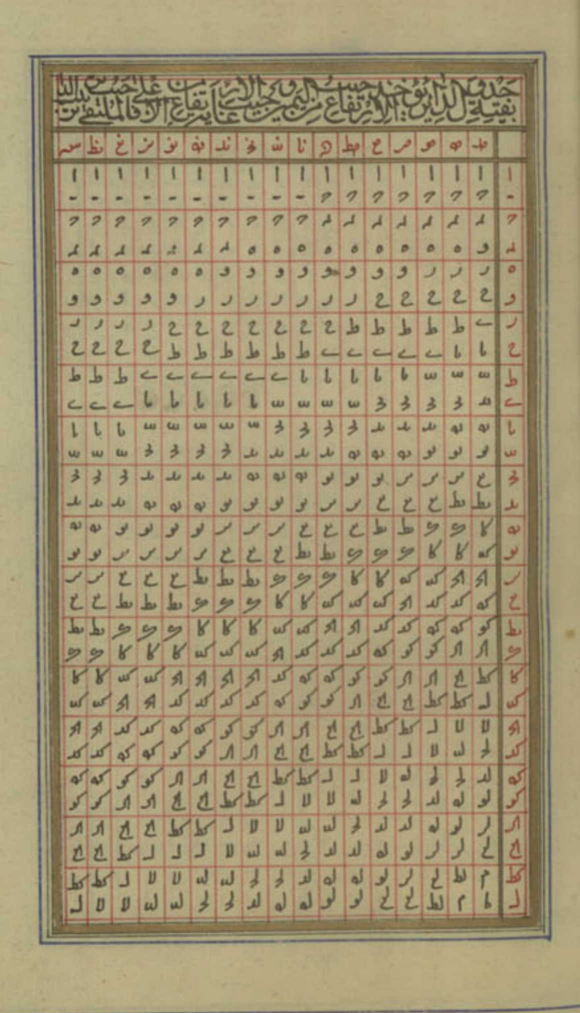
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كج	كد
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
يط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ك	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
كط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فصل في معرفة الساعات والدائر اعلم ان المدارات اليومية هي دوائر تحدث من دوران
نقاط مفروضة على سطح الفلك الاعلى وتسمى بدوائر الزمان فاذا كانت النقطة المفروضة
طرف خط يمر بمركز العالم وكوكب تسمى تلك الدائرة بالمدار اليومي لذلك الكوكب فما كان
منها فوق الارض فهو قوس النهار وتحت الارض فهو قوس الليل وما كان منها بين طرف
الخط المذكور وافق المشرق او افق المغرب من قوس النهار او قوس الليل فهو الدائر فما كان
من جانب المشرق من اعلى الافق فهو الدائر الماضي والباقي هو الدائر المستقبل وما كان تحت
الافق ومن جانب المغرب فهو الدائر الماضي من الليل والباقي هو الدائر المستقبل واذا قسم
تمام الليل والنهار باربعة وعشرين قسما متساوية فتلك الاقسام هي الساعات المستوية
ولكل ساعة يقابلها خمس عشرة درجة ثم يقسم كل ساعة بستين دقيقة وكل دقيقة بستين
ثانية وهكذا وان قسم كل من قوس النهار وقوس الليل كيف ما اتفق باثني عشر قسما ساعة
فالاقسام هي اجزاء الساعات المعوجة والزمانية واجزاؤها في الليل والنهار معا ثلثون
فاذا اردت معرفة الدائر خذ ارتفاع الوقت في جيبه واستبن غاية الارتفاع لجزء الشمس
وجيبها فاقسم جيب الارتفاع على جيب الغاية منحطا فالحاصل هو جيب ترتيب الدائر و
نحن قد كفلنا هذا التعب ووضعنا جدولا لذلك تأخذ جيب غاية الارتفاع من الاعلى وجيب
الارتفاع من اليمين في الملتقى جيب ترتيب الدائر فلو فرضته جيبا مستويا واخذت قوسه
فهو الدائر الماضي ان كان الارتفاع شرقيا والباقي ان كان غربيا تقريبا على ان يكون
نصف قوس النهار تسعين جزءا كيف كان وان اردت ان يكون اقرب الى التحقيق زدت
عليه نصف تعديل النهار في الشمالية ونقصته عنه في الجنوبية وان اردت التحقيق
خذ جيب ترتيبه ثم خذ تمامه الى الستين واضرب فيه جيب تعديل النهار لجزء الشمس
منحطا وانقصه في الشمالية من جيب الترتيب وزده عليه في الجنوبية فالحاصل يؤخذ
تمام قوسه وهو فضل الدائر فينقص في الارتفاع الشرقي من نصف قوس النهار ويزاد
عليه في الغربي فالحاصل هو الدائر الماضي وفي الباقي عكسه فاذا حصل لك الدائر فقسمته
على خمسة عشر فالخارج هو الساعات المستوية ولما كان هذا العمل محتاجا الى ضروب
وتقاسيم اردنا نحن جدولا للضرب والتقسيم الهندي فتأخذ المضروب من جانب و
المضروب فيه من جانب فالملتقى هو المضروب وجدولا اخر للضرب والتقسيم النجيمي و
كتبنا في يساره حاصل ضرب كل عدد في الستين تسهيلا وان كان الطالع معلوما واردت
ان تعرف ساعة طلوعه فخذ الفضل بين مطالع جزء الشمس ومطالع الطالع فهو الدائر
ان كانت المطالع لافق الاستواء فالدائر فيه وان كانت البلد فالدائر فيه واذا اردت معرفة
قوس النهار فزد تعديل النهار على ربع الدور ان كانت الشمس في جهة القطب الظاهر و
انقص ان كانت في جهة القطب الخفي فالحاصل نصف قوس النهار ونحن قد رسمنا
جدولا لمعرفة قوسي الليل والنهار وساعاتهما تسهيلا للطالبين وهذه صورتها

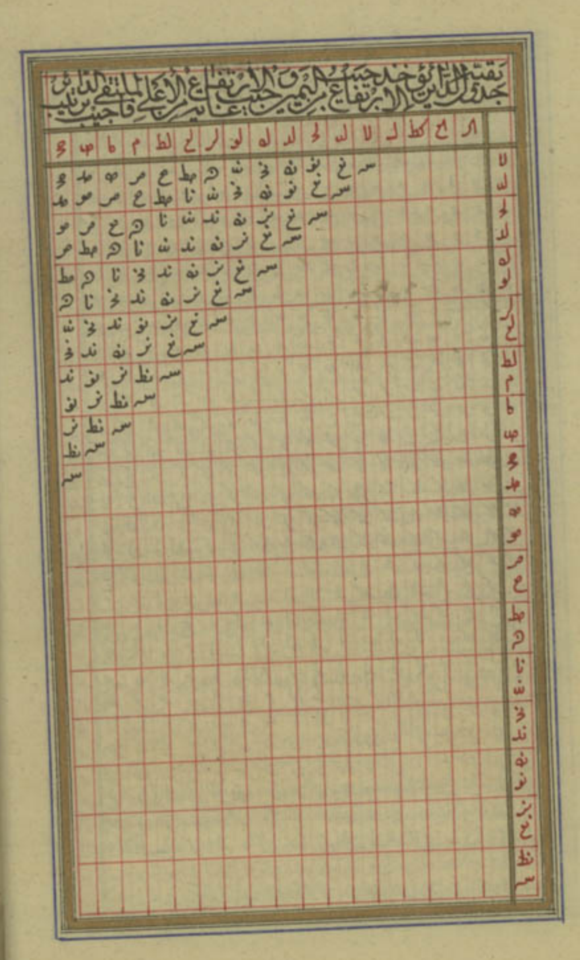


جدول معرفة الدائر بنوعيه يؤخذ جيب الارتفاع من جيب غاية الارتفاع الاعلى الملتقي في جيب ... تمت

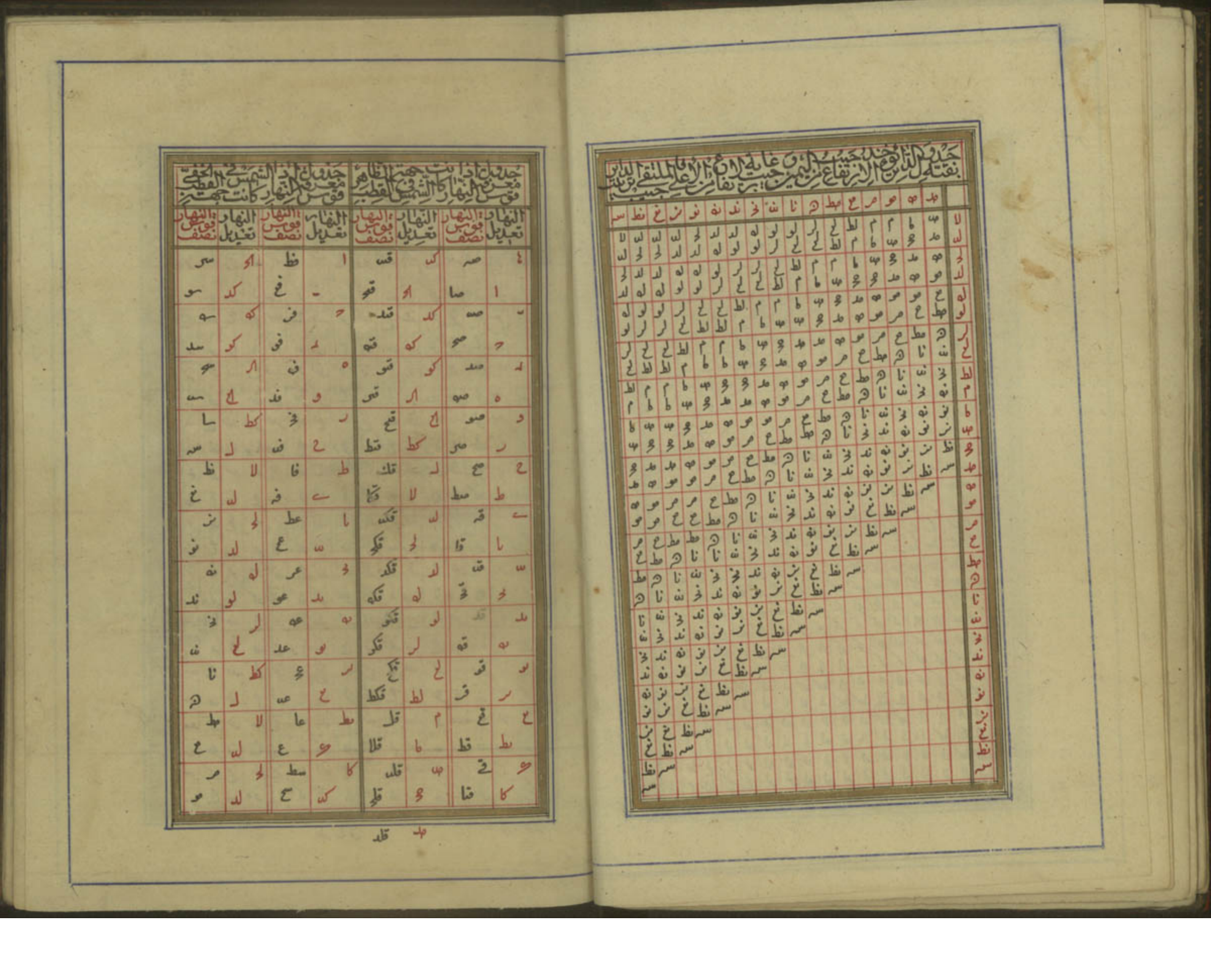
	كز	كح	كط	ل	لا	لب	لج	لد	له	لو	لز	لح	لط	م	ما	مب	مج
ا	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-ب	-ب	-ب	-ب	اب	ا	ا
ب	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	يه	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح	ح
ج	و	و	و	و	و	و	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	ه	يه	يه	يه
د	ط	ط	ح	ح	ح	ح	ر	ر	ر	ر	ر	و	و	و	و	و	و
ه	يا	يا	ي	ي	ي	ط	ط	ط	ط	ح	ح	ح	ح	ح	ر	ر	ر
و	يج	يج	يب	يب	يب	يا	يا	يا	ي	ي	ي	ط	ط	ط	ط	ط	ح
ز	يو	يه	يد	يد	يد	يج	يج	يب	يب	يب	يا	يا	يا	يا	ي	ي	ي
ح	يح	يح	يز	يو	يه	يه	يه	يد	يد	يج	يج	يج	يب	يب	يب	يا	يا
ط	ك	يط	يط	يح	يز	يز	يو	يو	يه	يه	يه	يد	يد	يد	يج	يج	يج
ي	كب	كا	كا	ك	يط	يط	يح	يح	يز	يز	يو	يو	يه	يه	يه	يد	يد
يا	كد	كد	كج	كب	كب	كا	ك	يط	يط	يح	يح	يز	يز	يز	يو	يو	يه
يب	كز	كو	كه	كد	كج	كج	كب	كا	كا	ك	يط	يط	يح	يح	يح	يز	يز
يج	كط	كح	كز	كو	كه	كد	كد	كج	كب	كب	كا	كا	ك	ك	يط	يط	يح
يد	لا	ل	كط	كح	كز	كو	كه	كه	كد	كج	كج	كب	كا	كا	ك	ك	ك
يه	لج	لب	لا	ل	كط	كح	كز	كو	كو	كه	كد	كد	كج	كج	كب	كا	كا
يو	لو	لد	لج	لب	لب	ل	كط	كح	كز	كز	كو	كه	كه	كد	كج	كج	كب
يز	لح	لو	له	لد	لج	لب	لا	ل	كط	كح	كح	كز	كو	كو	كه	كد	كد
يح	م	لط	لز	لو	له	لد	لج	لب	لا	ل	كط	كح	كز	كز	كو	كو	كه
يط	مب	ما	لط	لح	لز	لو	له	لد	لج	لب	لا	ل	كط	كط	كح	كز	كز
ك	مد	مج	ما	م	لط	لح	لو	له	لد	لج	لب	لب	لا	ل	كط	كط	كح
كا	مه	مد	مج	مب	ما	لط	لح	لز	لو	له	لد	لج	لب	لب	لا	ل	كط
كب	مح	مو	مه	مد	مج	ما	م	لط	لح	لز	لو	له	لد	لج	لب	لا	لا
كج	نا	مط	مح	مو	مد	مج	مب	ما	لط	لح	لز	لو	له	له	لد	لج	لب
كد	نج	نا	مح	مو	مه	مد	مج	مب	ما	م	لط	لح	لز	لو	له	لد	لد
كه	نو	ند	نب	مط	مح	مز	مه	مد	مج	مب	ما	لط	لح	لح	لز	لو	لو
كو	نح	نو	نه	نج	نا	مط	مز	مو	مه	مج	مب	ما	م	لط	لح	لز	لو
كز	س	نح	نو	ند	نج	نا	مط	مح	مو	مه	مد	مج	مب	ما	م	لط	لح
كح		س	نح	نو	ند	نب	نا	مط	مح	مو	مه	مد	مج	مب	ما	م	لط
كط			س	نح	نو	ند	نب	نا	مط	مح	مو	مه	مد	مب	ما	ما	
ل				س	نح	نو	نه	نب	نا	مط	مح	مو	مه	مد	مج	مب	



جدول الذين يوخذ حسب ... الارتفاع ...
بقية ... ارتفاع ... غاية ارتفاع ... الملتقى



جدول الذين يوخذ حسب ... الارتفاع ...
بقية ... الارتفاع ... غاية ... الاعلى ... الملتقى ...



جدول اذا كانت جهة الظاهر في القطب معرفة قوس النهار كانت الشمس

جدول اذا الشمس في الخفي معرفة قوس النهار كانت جهة

تعديل النهار	نصف قوس النهار	تعديل النهار	نصف قوس النهار	تعديل النهار	نصف قوس النهار	تعديل النهار	نصف قوس النهار

جدول الدائر نوع خذ حسب الارتفاع اليمين حسب غاية الارتفاع الاعلى المنتقى بنقطة الدائر بين جيب



جدول الضرب الستيني المضروبات يوخذ من اعلى اليمين فان كانا مفردين في الرابع ويوخذ ويجمع الحاصل

	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ى	ك	ل	م	ن	ع
ا	اا	ا-	اج	اد	اه	او	ار	اح	اط	اى	اك	ال	ام	اه	
	ب	اد	او	اح	اى	اسـ	اىد	ايو	ايح	اك	بم	اا	اك	ام	١٢٠
		ج	اط	ايب	ايه	ايح	اكا	اكد	اكز	ال	اا	ال	ب-	بل	١٨٠
			د	ايو	اك	اكد	اكح	الب	الو	ام	اك	ب-	-م	دو	٢٤٠
				ه	اكه	ال	اله	ام	امه	ان	ام	-ل	دى	بى	٣٠٠
					و	الو	امب	امح	اند	اا	ب-	ج-	د-	ه-	٣٦٠
						ز	امط	انو	اج	اى	ك-	دل	دم	٥ن	٤٢٠
							ح	اد	اب	اك	-م	بد	كه	وم	٤٨٠
								ط	اكا	ال	دج	دل	و-	رل	٥٤٠
									ى	ام	دك	ه-	وم	كح	٦٠٠
										ك	دم	ى-	وح	ىم	١٢٠٠
											ل	يه-	وك	كه-	١٨٠٠
												م	كدم	لك	٢٤٠٠
													ن	ام	٣٠٠٠

اعلم انه اذا كان في احد المضروبين من الهندي صفر يزاد في الحاصل وان كان فيهما معا صفر يجمع الاصفار ويزاد على الحاصل وان كانا مركبين يكتب كل حاصل في محله ثم يجمع واذا علمت المراتب اصفارا اسهل عليك العمل بالمراتب

جدول الضرب الهندي يوخذ احد المضروبين من اعلى والآخر من اليمين

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨
٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧
٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦
٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥
٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٤٢	٤٨	٥٤
٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٥٦	٦٣
٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢
٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١

جدول معرفة ساعات النهار بقوس سير يوخذ — جدول معرفة ساعات الليل بقوس سير يوخذ

	نصف قوس النهار	ساعات نها	نصف قوس النهار	ساعات نها	نصف قوس النهار	ساعات نها	نصف قوس النهار	ساعات نها	نصف قوس النهار	ساعات نها	نصف قوس النهار	ساعات نها	نصف قوس النهار	ساعات نها	نصف قوس النهار
و	له	سع	له	صه	و٤	قث	لح	قلا	ح نو	قش	لح	صه	و٤	سع	له له
مر	ح	سط	لو	صا	له	قح	له	قلح	له	قا	كد	فط	ه نو	سر	لح
ح	له	ع	م	صه	ح	قد	لو	قلب	ح	في	ى	فخ	له	سو	كد
ط	لو	عا	طه	صح	له	قه	م	قلا	طه	قط	لو	فز	ح	سه	ى
ن	ى	عه	ح	صد	لو	قو	طه	قل	م	فخ	له	فو	طه	سد	لو
نا	كد	عج	له	صه	ى	قر	ح	قلط	لو	قر	ح	فه	م	سو	له
نب	لح	عد	دنو	صو	كد	قح	له	قكح	له	فو	طه	فد	لو	سه	ح
نج	له	عه	ه ٤	صر	لح	قط	دنو	قكو	لح	قه	ر ٤	فج	له	سا	طه
ند	لو	عو	طه	صح	له	قك	ح ٤	قكو	كد	قد	دنو	فه	لح	سه	طه ٤
نه	م	عر	ح	صط	لو	قكا	طه	قكه	ى	قج	له	فا	كد	نط	دنو
نو	طه	عج	له	قه	م	قكس	ح	قكد	لو	قه	ح	فر	ى	فخ	له
نز	ح	عط	لو	قا	طه	قكح	له	قكو	له	قا	طه	عط	لو	نز	ح
نح	له	فر	ى	قه	ح	قكد	لو	قكه	ح	قه	م	عج	له	نو	طه
نط	دنو	فا	كد	قج	له	قكه	ى	قكا	طه	صط	لو	عر	ح	نه	م
س	طه ٤	فه	لح	قد	دنو	قكو	كد	قك	ح ٤	صح	له	عو	طه	ند	لو
سا	طه	فج	له	قه	ر ٤	قكو	لح	قط	دنو	صر	لح	عه	ه ٤	نج	له
سب	ح	فد	لو	قو	طه	قكح	له	قح	له	صو	كد	عد	دنو	نب	لح
سج	له	فه	م	قر	ح	قكط	لو	قر	ح	صه	ى	عج	له	نا	كد
سد	لو	فو	طه	قخ	له	قل	م	قو	طه	صد	لو	عه	ح	ى	ى
سه	ى	فز	ح	قط	لو	قلا	طه	قه	م	صح	له	عا	طه	حط	لو
سو	كد	فخ	له	في	ى	قلب	ح	قد	لو	صه	ح	ع	م	ح	له
سز	لح	فط	ه نو	قا	كد	قلح	له	قح	له	صا	طه	سط	لو	مر	ح ى

قلد ح نو

و ى طه

جدول درجة الحاصل ضرب درجات الازواج						
في	درجة	دقيقة	ثانية	ثالثة	رابعة	خامسة
درجة	درجة	دقيقة	ثانية	ثالثة	رابعة	خامسة
دقيقة	دقيقة	ثانية	ثالثة	رابعة	خامسة	سادسة
ثانية	ثانية	ثالثة	رابعة	خامسة	سادسة	سابعة
ثالثة	ثالثة	رابعة	خامسة	سادسة	سابعة	ثامنة
رابعة	رابعة	خامسة	سادسة	سابعة	ثامنة	تاسعة
خامسة	خامسة	سادسة	سابعة	ثامنة	تاسعة	عاشرة

جدول درجة الخارج قسمة الدرجات						
على	درجة	دقيقة	ثانية	ثالثة	رابعة	خامسة
درجة	درجة	دقيقة	ثانية	ثالثة	رابعة	خامسة
دقيقة	دقيقة	درجة	دقيقة	ثانية	ثالثة	رابعة
ثانية	ثانية	دقيقة	درجة	دقيقة	ثانية	ثالثة
ثالثة	ثالثة	ثانية	دقيقة	درجة	دقيقة	ثانية
رابعة	رابعة	ثالثة	ثانية	دقيقة	درجة	دقيقة
خامسة	خامسة	رابعة	ثالثة	ثانية	دقيقة	درجة

اذا قيل اضرب هذا في هذا منحطا معناه ان تأخذ احد المضروبين منحطا عن رتبته بمرتبة اي ان كان درجة فدقيقة او كان دقيقة فثانية فانه بدل الضرب ثم التقسيم على ستين مثاله اذا ضربت اربع ثوان في خمس دقائق منحطا يحصل عشرون رابعة وهو بدل ضرب اربع ثوان في خمس دقائق وتقسيم الحاصل وهو عشرون ثالثة على ستين درجة اذ الحاصل ثلث ثالثة وهو عشرون رابعة فاضبطه فانه كثير الاستعمال في التنجيم وانما يفعل ذلك تسهيلا لمعرفة درجة الحاصل

واذا قيل اقسم هذا العدد على هذا العدد منحطا معناه ان تأخذ المقسوم عليه منحطا عن رتبته بدرجة فانه بدل ضرب المقسوم في الستين ثم القسمة مثاله اذا قسمت اربع ثوان على خمس دقائق منحطا بان تتوهم خمس دقائق خمس ثوان يحصل اربعة اخماس درجة وهي ثمانية واربعون دقيقة وهي بدل ان تضرب اربع ثوان في ستين ثم تقسم الحاصل وهو مائتان واربعون ثانية اي اربع دقائق على خمس دقائق فالخارج اربعة اخماس درجة فاضبطه وانما يفعل ذلك اذا كان المقسوم اقل

فصل في استخراج الطالع وتسوية البيوت يؤخذ مطالع بلد موضع الشمس ويزاد عليه الدائر الماضي فالحاصل مطالع الطالع وان كانت الساعات الماضية معلومة تضرب الساعات في الخمسة عشر فهو الدائر فيضاف الى مطالع موضع الشمس فالحاصل مطالع الطالع فيقوس به في جدول مطالع البروج في الفلك المستقيم فالخارج طالع الاستواء فيؤخذ تعديل نهاره ويضاف اليه ان كان طالع الاستواء في جهة عرض البلد وينقص منه ان كان في خلاف عرض البلد فالحاصل المطالع المعدل فيقوس به في جدول مطالع البروج الذي مر فالخارج طالع البلد ونظيره السابع ثم تنقص من مطالع الطالع تسعين درجة ثم يؤخذ طالعه الاستوائي فهو العاشر وان نقص التسعين ولم يبق شيء فهو اول الحمل ونظيره العاشر الرابع ثم يؤخذ نصف قوس النهار الطالع ويؤخذ ثلثه فيزاد ثلثه على مطالع الطالع وينقص من المجموع تسعون ويؤخذ طالعه الاستوائي فهو الحادي عشر ونظيره الخامس ثم يزيد على مطالع الطالع الاول ثلثين وينقص من المجموع تسعون ويؤخذ طالعه الاستوائي فهو الثاني عشر ونظيره السادس ثم يثلث نصف قوس الليل وينقص من مطالع الطالع الاول ثلثا مع التسعين ويؤخذ مطالعه الاستوائي فهو التاسع ونظيره الثالث ثم ينقص ثلثين مع التسعين ويؤخذ بها طالعه الاستوائي فهو الثامن ونظيره الثاني فبذلك يسوى بيوت الزائجة **تنبيه** اذا اريد معرفة طالع السنة المستقبلة من طالع السنة الماضية يؤخذ مطالع الطالع الماضي ويزاد عليه سبع وثمانون درجة ويؤخذ طالعه فهو طالع السنة المستقبلة فان زيد على كل طالع هكذا وعمل كذلك حصل طالع السنين الآتية

وان نقص من كل طالع كذلك حصل طوالع السنين الماضية وكلما يبلغ
المطالع دورا يطرح ويؤخذ الباقي فان لم تزد فهو اول الحمل فتدبر فصل
اذا كان الطالع معلوما واردت ان تعلم انه يطلع في اي وقت بالارتفاع
اضرب جيب غاية ارتفاع جزء الشمس في جيب تفاضل مطالع جزء الشمس و
مطالع الطالع وهو الدائر ان كان اقل من نصف قوس النهار والا ففي
جيب تمام الدائر الماضي وقسم الحاصل على ستين فالخارج جيب الارتفاع
ثم حصل الدائر واستعلم ساعاته فهو الدائر ثم قسمه على خمسة عشر يخرج
ساعة طلوع ذلك الطالع من اول طلوع الشمس فصل في معرفة ساعات
الصبح والشفق خذ دائر نظير الشمس الباقي في ارتفاع ثماني عشرة درجة
كما مر في تحصيل الدائر من الارتفاع فاقسمه على خمسة عشر فالخارج هو
ساعات الصبح والشفق فصل في معرفة عرض البلد حصل جزء الشمس في
يومك واستبن غاية ارتفاعه وميله فانقص الميل من غاية الارتفاع
ان كانت الشمس بين الحمل والميزان فالباقي تمام العرض وزده عليها ان
كانت بين الميزان والحمل فالحاصل تمام عرض البلد اي ارتفاع المعدل
تنبيه ان اردت معرفة ارتفاع قطب المنطقة في طالع معين انقص تسعين
درجة من درجة الطالع على خلاف التوالي فاينما وصل فاحفظه ثم خذ
ميله الثاني وزده على عرض البلد ان كان المحفوظ خلاف جهة القطب والا
فانقصه منه فالحاصل هو ارتفاع قطب فلك البروج فان كان الطالع بين
الحمل والميزان فالارتفاع غربي في بلاد يكون العرض اكثر من الميل الثاني
الكلي وان كان بين الميزان والحمل فالارتفاع شرقي وفي طالع الحمل والميزان

ارتفاعه

ارتفاعه تمام غاية ارتفاع اول الجدي والسرطان فصل في معرفة تقويم
الشمس اعلم ان الفصول لا تشتبه غالبا الا في اواخر الارباع واوايلها
ومعلوم ان غاية الارتفاع في التزايد بين الجدي والسرطان وفي التناقص
بين السرطان والجدي فبذلك يتبين اواخر بعض الارباع ايضا من
اوائلها فان عرفت غاية الارتفاع في ايام التزايد وكانت ازيد من تمام عرض
البلد فالشمس في الربع الربيعي وان كانت اقل ففي الشتوي وفي ايام التناقص ان
كانت اكثر ففي الصيفي وان كانت اقل ففي الخريفي ثم تقوس في جدول غاية
الارتفاع في عرض بلدك ان كان معلوما فتعرف ميلها ثم قوس بها في
جدول الميل في ذلك الربع فما خرج فهو موضع الشمس فصل في معرفة
جهة القبلة ورسم خط نصف النهار يؤخذ رخامة مسطحة وينصبها تحت
الشمس او يجعلها عرضا او يأخذ جسما مسطحا اياكان وينصبه تحت الشمس و
يدبر في توازيه مع الافق بادارة جونيا عليه وهو آلة مثلثة على هيئة
مثلث متساوي الضلعين او الاضلاع ولتكن الاضلاع عريضة بقوم
المثلث على السطوح منتصبا ثم ينصف ضلعا منه ويعلم عليه والاحسن ان
يوتر احدى زواياه بوتر آخر في وسط المثلث اقل عرضا من الضلع الموازي
له ويعلم في وسطه على طرفه علامة ويعلق من زاويته هو وترها شاقولا بخيط
فتنصب المثلث على السطح وتديره عليه فان كان خيط الشاقول في جميع الاوضاع
على العلامة فالسطح مستو والا فيرفع من ذلك الجانب ويحفظ حتى يستوي
وشكل المثلث هكذا واخترنا هذا لسهولة حصوله والا فالآلات للتسطيح اقسام
عديدة واما المعرفة تضاريس السطح فليمر عليه اسفل المثلث فانه كالمسطرة

ويعلم ارتفاع بعض الاجزاء وانخفاضه فيصلحها ثم يرسم عليه دائرة صحيحة
بالفرجار المحكم ثم يرسم دائرة صغيرة اخرى وسطها على سعة قاعدة المخروط
الذي اعده للشاخص من خشب او من سائر الاجسام فان كان سطح قاعدته
مستويا فلا بد وان يكون الشاخص مستويا حينئذ وان خاف من انحرافه فليضع
قلما على راس المخروط بحيث يكون راسه الاخر على محيط الدائرة الكبيرة وليديره
عليها وان كان منحرفا فليصلحه ويمكن الاستعلام بالقنا بان يضع راسا منه على
الدائرة والراس الاخر على راس المخروط ثم ليجرب من كل جهة ثم دبر واخراج
خط نصف النهار تدابير هي ليست عندي صحيحة للحركة الخاصة للشمس فا
لاصوب والاقرب ان تعين ارتفاعا قبيل الظهر بساعة وتعلم على موضع
راس الظل ثم تراقب الارتفاع بعيد الظهر حتى اذا وصلت ذلك الارتفاع
تعلم على راس الظل وانما اخترنا قرب نصف النهار لان بهت الشمس في
الساعتين لا يعتني به ولا يعلم في السطوح له اثر وان لم يكن مقياس تعلم في
الارتفاعين من جانب الشمس شاقولا بقع ظل خيطه على المركز فتعلم موضع
الظل من محيط الدائرة ثم تخرج على اي حال من العلامتين خطا واصلا بين
المركز والمحيط على الاستقامة ثم تقسم القوس الواقعة بين العلامتين بنصفين
بنصفين وتعلم على الوسط فتخرج منه خطا الى المركز خارجا الى المحيط فهو
اقرب خط يوازي نصف النهار واقع في سطح دائرة نصف النهار ثم ترسم
خطا اخر عمودا عليه تقاطعه على المركز فهو خط المشرق والمغرب الا عند البين
فان كان العمل عند الانقلابين الشتوي والصيفي والشتوي احسن لطول الا
الاظلال يكون اقرب ولا بد وان يكون في يوم صحو ولا يكون العمل قريبا من

الطلوع

الطلوع والغروب لاحال الركود وليكن اخذ الارتفاع والعلم دجلين وان
اكتفى بقطب تامة معتبرة فلا باس بالجملة التفاوت الجزئي لا يتبين في هذه الاعمال لهذا
وجميع الاعمال النجومية اعمال ايديهم تقريبية وان كان بعض براهينهم علما
تحقيقيا فاذا اردت معرفة سمت القبلة وهو نقطة تقاطع افق البلد
دائرة سمتية مارة على رؤس اهل مكة زادها الله رفعة وروس اهل البلد
المفروض فالخط المار من موضع قدم المصلي الى تلك النقطة هو سمت القبلة
وذلك الخط واقع في سطح تلك الدائرة السمتية لا محالة اعلم ان لكل بلد طولا وهو
بعده عن غاية معمورة المغرب المسماة بجزاير خالدات فبذلك يتشرق البلد و
يتغرب وعرضا وهو ميل معدل النهار عن سمت راسه وبذلك يصير البلد
شماليا وجنوبيا فاذا تبين الطول والعرض تبين نقطة معينة في سطح الا
الافق هي قلب ذلك البلد ووسطه فطول مكة سبع وسبعون درجة وعشر
دقايق وعرضها احدى وعشرون درجة واربعون دقيقة فالبلد المفروض
اما يوافقها في العرض ويخالفها في الطول واما يخالفها في العرض ويوافقها
في الطول او يخالفها فيهما معا فان كانا موافقين في الطول مخالفين في العرض
والبلد شمالي اي شمال مكة بان كان عرضه اكثر فالقبلة نقطة الجنوب وان
كان جنوبيا وعرضه اقل فالقبلة نقطة الشمال وان كان البلد المفروض
يخالفها في الطول فيحتاج الى العمل وطريقه ان ترسم الدائرة التي مرت التي
اشتهرت بالهندية ثم تقسم محيطها بثلاث مائة وستين جزءا ثم تاخذ عرض
البلد وتعد من اجزاء المحيط بعدده مبتدئا من نقطة الشمال وتخرج من
منتهاه خطا الى المركز ثم تعد من ذلك المنتهى بقدر تمام عرض مكة و

الطول الآخر قوس من الميل النهار بين دائرتي
نصف النهار بلد اعتبره ودائرة نصف النهار
وإذا جي البلد المفروض فالاخذ مبدأ الطول
او المغرب والعرض قوس من
راس البلد بين خط الاستواء

تعلم عليه ثم تخرج منه عمودًا على خط عرض بلدك ثم تدير على مركز ملتقاهما
وببعد علامته تمام عرض مكة نصف دائرة ثم تاخذ بين الطولين وتعد
بقدره تمامه الى التسعين من علامة عرض بلدك وتعلم عليه وتخرج منه
خطا الى المركز وتخرج من ملتقى العمود وخط عرض البلد خطا على موازاة ثم
الى المحيط وتخرجه الى ذلك النصف وتخرج من منتهاه عمودًا على الخط الذي
كان عمودًا على خط عرض البلد فهو موازٍ لخط عرض البلد ثم تاخذ جيب قوس
بين ذلك المنتهى وبين علامة تمام عرض مكة ثم تنظر فان كان طول
مكة اكثر من طول بلدنا تفرز من خط المشرق والمغرب من المركز الى جانب
المشرق بقدره وتخرج منه خطا الى المحيط موازيا لخط نصف النهار وان
كان اقل فمن المركز الى الجانب الغربي ثم تخرج من ملتقى عمود خط تمام عرض
مكة معه خطا موازيًا لخط المشرق والمغرب فيلتقي ذلك الخط في
موضع فتخرج من المركز خطا الى ذلك الملتقى وتخرجه الى المحيط فهو
خط القبلة فلنمثل لذلك مثالا في عرض كرمان وهو كط د وطوله
صا ل وما بين الطولين يح و تمامه عدم فرسمنا دائرة اب ج د
على مركز ه وانقطة الجنوب ب نقطة المشرق ونفرز قوس ج ط مساوية
لعرض بلدنا ونصل ه ط ونجعل ط ز تمام عرض مكة وننزل
على ه ط عمود ز ح و ندير على مركز ح وببعد ح ز نصف دائرة
ز ح ف ثم نفصل ط د مساويًا للتمام ما بين الطولين ونصل
د ه ونخرج ح ح على موازاته ونخرج عمود ح ل على ح ز ونفرز
من خط ه د من مركزه ه ببعد جيب قوس ز ح وهي خط ح ل


خط قه ه ونخرج من نقطة قه عمود قه س
لما كان طول مكة اقل من
طول بلدنا ثم اخرجنا من نقطة ل
عمودًا موازيًا لخط المشرق والمغرب
فيلتقيان في موضع ع فنخرج من المركز عليه
خط ه ع ص وهو خط القبلة وصورة الدائرة هكذا

ونحن قد رسمنا جدولا لذكر اسماء البلاد وطولها وعرضها
وانحرافها وجهتها ولكنه من استخراج بعض المنجمين المعاصرين
ولا ادرى هل هو مستخرج على هذه القاعدة السديدة التي ذكرناها
او على نحو سائر القواعد المخدوشة التقريبية ولما كان امر القبلة
من الامور الموسعة المكتفى فيها بالظن رسمناها من غير تدقيق
ولكنا رسمنا على دفة الكتاب دائرة عجيبة مقسومة للتسهيل
ولمن اراد معرفة القبلة بتدقيق وتحقيق فاذا اردت ذلك فخذ
من هذه الجداول الطول وخذ التفاضل بينه وبين طول مكة
واعمل به كما مر في تلك الدائرة وقررنا ان يدهن الدفة بالدهن
الصيلني حتى يمحى عنها ما رسم عليها ولا ينمحي ولا يتغير نفس الدائرة
ولتلك الدائرة خاصية اخرى اذا وضعت بواسطة القطب نامة
بحيث يوازي جهاتها الجهات ثم اذا اردت معرفة سمت الشمس
تعلق شاقولا في جهة الشمس بحيث يقع ظل علاقته على المركز
فتنظر في الدائرة وفي ان الظل على اي جزء من اجزاء الدائرة وكم
بينه وبين اول السموت وهو خط المشرق والمغرب فما كان
فهو تمام السمت ان اخذ من الربع المقابل وان اخذ من ربع جهة
الشمس فهو بعينه سمت الشمس ولكنه محتاج الى القطب نامة
فهذه صورة جداول البلاد وقد تم هذه النسخة الشريفة تذهيبا
وترقيما وتحريرا بيدي في قرية لنجر صانها الله من كل مكروه وشروانا
العبد الاثيم الجاني محمد باقر بن ابراهيم الخراساني غفر الله ذنوبهما

جدول معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف	الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف
	آبی	عطا	ما	ه ح	حق	ارزن الروم	عريا	لط م	يا ل
جق	آمد	عوم	لح	عجم		ارزنكون	عوم	لح	يا لح
جغ	آمل	فرح في	لو ه	لر جو	الى	ارمنية كبرى فه ار	نه كو	ما ه	كا له
	ابرقوه	فز	لا ى	له كه	جغ	ارومية	عط ه	لر	طا
الى	ابكون فط	قط ل	لر ه	لر د		اسبورقان	قه ما	لو ه	نط
جق	ابتية مكلية	سه م	لر ه	لي لو		استراباد	فط له نر	لو ه	لو ع
جغ	ابه	فه	لدم	كط نو		اسروشنه	قه	لح ند	نح كه
	ابهر	فد ل	لو ه	كو نح	الى	ارشاش اسفنجاب	سط ه	ط لو	مر ش
	اجين	قد ند	كو	فز نز	جق	اسكندرية	سا ند	ل نح	نط كه
	احمد آباد	قح م	ام ه	فو ش	جغ	اسلامبول	نط ه ل	م	لي ر
	احمد ميان و برهان اكبر اباد قنا	فو ه	ار	فط		اصطخر	فح ل	ل	نح كا
	احو بهوا يعني اوه	قح و	ا كس			اصبهان	فوم	لب كه	م كط
الى	قصبة اخسيك فرغانه	قا ح	مه كه	نا ع		اكبرنكر	قط س	كس ما	نط نط
جق	ارجيش	عريا	لح ل	ما له		اكرى	قه	كو جه	نط نط
جغ	اردبيل	فه ل	لح	ر حه	الى	المالغ	قد ل	مد	نا كس



بقية جدول معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	طولها	عرضها	انحرافها	الجهات	البلاد	طولها	عرضها	انحرافها
جغ	الموت	نه ل	لو كا	لا نح	جغ	باميان	فد ٤	لد له	سو
	امركوت	قه ا	كه ٤	فو نز	جغ	بت بانى	قيحه قى	لح ند	
	انادا	فتو ا	كو مه		شق	بجه ازبربر		ند ٤	قد مو
الى	اندراب	قد هو	لو ٤	سو لح	جغ	بحرين		كه نه	نو لح
جق	انطاكية	عا كو	لو ل	كا كو		بخارا	صد ل	لط له	مط لح
جغ	اوجين	قسه نم قد ٤	كد ل			بدخشان	قد كد	لر ب	سو ط
	اوسكلوران	قى ٤	مر ا مو	نح مو	الى	بردسير	صه ل	كط له	سد نو
	اوركند	قد ه	ند ٤	نا ه	شغ	برهانپور	قيحه ٤ قح	حم	عد له
	اوش	قد ك	و ه	لد ر	جغ	بست	قر ٤	لح ٤	سو ل
	اهواز	نو ٤ نه	لا ٤	لح لو		بسطام	فط ل	لو ب	الط فو
	ايلاز جنات اربعة	فد ٤	له	لرط	الى	بصرة	فد ٤	ل ٤	لر نظ
	مشهور بدربند باب الابواب	فه ٤	مح ٤	مط كط	جق	بعلبك	لح مو	لح له	ل لا
	بادكوبه	فد ل	لط ل مه	كا لط	جغ	بغداد	فر ٤	لح كه	سه و
	باذغيس	صد ل	له ح	نه لد	جغ	بكراباد ميمند	فا ه نه	لح كا ح	سح نه
الى	بارفروش	فر ه	لو ه	لد ر	جق	بلاد جرد	عه ٤	لح له	و ه

بلاد ساغد



بقية جدول معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	طولها	عرضها	انحرافها	الجهات	البلاد	طولها	عرضها	انحرافها
جغ	بلاد ساغون	صد ل	مو م		جغ	بيابانك	صه ا	لح ٤	مو ط
شغ	بلاك	قل فو	ب مه		جغ	بيار	فط ه	له مه	ما له
جغ	بلخ	قا ٤	لو ا	سه لو	جق	بيت المقدس	سو ل	لا ه	مه ح
	بلغار	صه ٤	مط ل	كو ا	جغ	بيجرد		مو ل	ر
الى	بلنجهر مشهور بخزر	فه ك	حو ل حو	ر حو		بيلقان	فح ل	لط ه	نح كد
	بلور	فح ٤	ر ٤	سح و	جغ	بهلوارة	قد ل	كى ٤	نه ه
جغ	بم	صه ٤	لح ل	سط ل	جغ	بيشبالغ	قيا ٤ قا	مه ه	سه ما
جغ	بنارس	قو ح قر	كو نه	فط فو	شغ	پيشاور	قه ل	ر ك	
شغ	بندر صورت	قى ٤	كا ل	فو ه		پنجهزار كابلستان	قد م	له ٤ لد ٤	سح كا
جغ	بنكاله	قكا	كه ٤		جق	تاهرت سفلى	لو ٤	كط ٤	فح ل
	بوشنج	صد ه	لد ه	نه نه	جق	تاهرت عليا	له ل	كط ٤	فح مه
	بوكركانج	صو ه	مه ل	لح مه	جغ	تبت	قح ٤ قى	م ٤	سو كط
الى	بونكب قصبه ايلاق	قا ٤	حو كه	مط نح		تبريز	قه ٤	لح ٤	مه م
غ	بهروج	قر ٤	كا م	عح كو		تبك قصبه وشاش	قا ٤	حو ٤	ه ح
	بهلور	قم ٤	لو ٤ نط ه		الى	ترشيز	صه ٤	له ٤	مح ما

بقية جدول معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف	الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف
	تفليس	فو	و	دط	شغ	جزيره مهراج	قطط	ا	
جغ	تنجودار جين الملك	قله	كه			جغانيان	فزل	لح	نزد
	تون	صل	لدل	دح	جغ	جندن بور	نكهم	كس	
	تهمانير	قسلح	لے			جورجان	صح	له ا	لح ح
	تير قصبه مكران	صح	كونو	فره		جون بور	قيط	كول	فو ر
	تيكناس	قل	لط	فدخ	الى	جيرفت	صو	ال	عاكد
	جاج وهو شاش	قط	مهل	سان	جق	حران	عو	لوم	ندم
الى	جالو مكران	سط	ل	عدو	جق	حلب	عب	لهد	لح لو
شغ	جالنا بور	فوم	كط		جغ	حلوان	فه	لد	كاو
جغ	جرجان	صه	لوه	لطع	جق	حمص	عه	لد	اون
شق	جرداز الملك حبشه	سه	طل	فكه	شغ	حيال تامرون	قلدنط	ـے	
شغ	جزيره سرانديب	قل	ے	مس	شغ	حيدر اباد دكن	قده	كح	عوم
جق	جزيره سقلبه	سه	لے	لرلع	جغ	خانبالغ	قكد قه كد	مو	عل
شغ	جزيره كلو	قلط	كح			خبيص	صو	لال	سركد
شغ	جزيره لامرى	قلونط	ط		الى	ختن	قر	مه	سے



بقية جدول معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف	الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف
جغ	خجند	قرل له	ماند ه	ناح	جق	راس العين	عد	لره	ندح
جق	خلاط	عه	لطح	عوه	جغ	رام هرمز	فه	لا	لطل
جغ	خوار	نز	لوم	لدلح	جغ	رانكپه ور	قع و	امو ع	
	خوى	عطم	لرم	ح لو		رباط امير	قه	لد له	ع لا
	دامغان	فح نه	لوك	له	جق	رحبة	عله	لے	ب نط
الى	درقان	صونه	لطل	مس	جغ	رشت		لرح	
جق	دمشق	ع	لو	ار	جق	رقة	عح	لو ا	لو
جق	دمياط	سول	لاكه	ندم	جق	رملة	سود	لے	بوط
شق	دنقله مدينة النوبة	نحم	ندل	سح	جغ	ريے	فو	له لو	لكر
شغ	دولت اباد	قا	هل	فاس	شق	زبيد	عدح	ند	كاكه
جغ	دهلى	قدح	لح	فلد	جغ	زرنج مدينة سجستان	صه	لدل	سح
	ده دشت	فده	له	لدكط		زنجان	فح م	لول	حمل
	دماوند قصبة بيمة	فرح	لوے	لوط	الى	زوزن	صول	لهح	نا ذ
	ديبل	قدل	كه	فو	شغ	زيتون	قنحنظ	ر نه	
الى	دينور ماه الكوفة	فو	له	كلد	جغ	ساري	قح	لر	ادلح

خجند

بقية جدول في معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف	الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف
جغ	ساوة	فو	له لد			سمكورة	فح	ماه	نه لح
	سبخر	فو	ماح		جغ	سمنان	فح	لو	لور
جغ	سبزوار	صا ل	لو			سمنكان	قد	لو	
شغ	سبوت	قلح	ند كه		الى	سميرم	فو م	لد ل لد ه	لر نا
جق	سجلانية	لر	لا ل		جق	سميساط	عد له	م	و كه
جغ	سد ياجوج وماجوج	قلط ل	مع		جغ	سنام	قي كه	لز	
جغ	سرخس	صد ل	لز		جق	سنجار	عو	لز لو	ند كه
جق	سرقين	عا ر	له ه		جغ	سواجي پور	قد كه	كو ند	
جغ	سرمزداى	عط	لد		جغ	سورت	قي له	كا ف	
	سرونج	قند كه	كد		جق	سوس اقصى	نه ل	لد	فد اح
	سقسين	فز ل	مح		جغ	سوكجو	قكو ط	م	
	سكباش	قكط نط	لط		شغ	سومنات	قو	ر ر	عه لد
	سلطانية	فد ر	لو		جغ	سهرورد	فو	لز لو	كه نا
	سلماس	عط ه	لز			سهربور	فد	لد لد	كه سه
الى	سمرقند	صط ن	لط لر		الى	سيالكوت	قط ه	لو	


بقية جدول في معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف	الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف
جغ	سيراف	فح	كط	نه لو	جغ	طبس مسينا	صد نه	لو نه	لو نا
جغ	سيرجان	صرح	كط لد	نط لد	جق	طرابلس شام	سط م	لد	لد ر
جق	سيواس	عا م	لط	لو م	جق	طرابلس مغرب	مه	لد	ع س
جغ	شاپور	فو نه	لا	ح و	جغ	طراز	صط ح	مد لا	مه م
	شاهجهان اباد	قح له	كح لز	عا كه	جق	طرسوس	سع م	لو	لح لح
	شماخي قصبه شيروان	فد ل	م ه	ح ط	جغ	طهران		لد	لد كو
	شوشتر	فد ل	لا ل	له كد	جق	عانة	عو ل	لد	ند
الى	شيراز	فح	كط لو	فح ه	جغ	عبادان	فد ل	ل	ح م
شق	صنعا	عر	يد ل	ا ه	شق	عدن	عو	يا	ه ه
جق	صوره اقليدس	سح ل	لد م	لا	جق	عسقلان	سو ل	لد له	مه ل
جق	صيداء	سح له	لد م	لو ه	جغ	عسكر مكرم	فد ل	لا له	لو ر
جغ	طالقان	فه ه	لو	كط لح	جق	عمورية	سد	لح	لا
جغ	طخارستان طالقان	قد ه	لز كه	سا لح	جغ	غزنه	قد ه	لج له	لح لز
شغ	طايف	عر م	كا ح	الط	جغ	فارياب	صط	لو ه	ر كط
جق	طبرية	سح	لد	م ح	جق	فارياب	سح	كه	ع كد

بقية جدول معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف	الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف
جق	فاليقلا	عحكه	لطا	له	جغ	قطيف	فدا عد	كه	سحكد
جغ	فرازة	صها	لطا	له	جق	قلزم	سرا	كطال	نظاله
	فيروزاباد	فزل	ى	نزل	جغ	قم	فدم	لده	لاله
	فوجين	فدم	كح	كدلو	جغ	قندهار	صرم قر	لحا	عه
	قاين	صح	لم	ندا	جق	قنسرين	عدا	لهل	نطا
	قباديان	قما	ره	سرو	جغ	قنوج الملك دار هند	قته قه	كوله	فطا
الى	قبالغ	قح	مدا	نح	جق	قوص صعيد مصر	سال	كدل	فه
	قراباغ		مل	و	جق	قيسارية شام	سول	لدل	حط
جغ	قراقرم	قها	موا	سوله		كابل	قدم	لدا	سطن
جق	قرطبة دار الملك اندلس	لحكو	لها	عو	جغ	كات	صها	لالو	مدار
	قرتية	سول	لا	لحلح		كازرون	فزا	كطه نه	ناح
الى	قرقيسا	عدم	لر	لح		كاشان	فوا	لده لو	لهلا
جغ	قزوين	فها	لوا	اكو		كاشغر	فول ل	مدا	نوه
جغ	قسطنطينية	نظ ل	هه	لحر		كبرانه	قدل	كطه	فهو
شغ	قصر عمان صحار	فدا	مد	مله	الى	كجور وكلار رستاق	فوه	لوكه	لهط



بقية جدول معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف	الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف
جغ	كرج	قده	لدا	اكه	جغ	كوفة	عطل	لال	سل
	كركانج باديكنج مشهور بكر	صدل	مهر	موو	جغ	كيج مكران	سطا	لها	عرد
	كرمان	صسل	كطه	سوا	شغ	كيجات	قدح	اح	
	كرمانشاه	فزا	لدل	اح و	جغ	كيلكي طبس	صسا	لحا	سه
	كش مشهور بشهر سبز	صطل	لطل	ناح		لاهيجان	فدا	لره	كسم
	كشمير	فحا	لها	سح ند		لحسا	فحل	كدا	سطح
	كلپايكان	فول	لده	لكا		لكنهو	قدى	اول	
الى	كلون	قنه و	اح و		الى	لهاور	قدح قط	لاه	عه كو
شغ	كنبايت	قطى	كوى	فالح	جق	ماردين	عدا	لره	ى نا
جغ	كنجه		اى	ه	شغ	مارية	قده	ده	
	كوال پار	قده قد	اوكط		جق	ماقيدونيا	سو عه	لالا	هه
الى	كوپامد سنه يوس	فرا	وا	كود	جغ	مانحوا رخين	قكه نظ	كطا	
شغ	كوتم	قلم	لحل		شغ	محل بيشاور دكن	فحم	ىل	سه مو
	كود	قاله	ده ل		شغ	ما ساحل بحر هند	قها	نطى	عطن
الى	كول كنده	قطط قدط	ى ا	قط	جغ	ماهود	قنوه	كدم	



بقية جدول معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف	الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف
جغ	روس و بلغار مختالیهن	فح	ما	ده	جغ	ملانوه	قه ط	کو ند	
جغ	مداین	فه	لب	ح		منبع نهر مهران	فکه نط	لو	
جق	مدینة الرسول	عه	که	ابو	جغ	قصر سند منصوره	قه	ارم	فه
جغ	مراغه	فه	لز	لوس	جق	موصل	عز	للا	مه
	مرند	فه	لز	ناه	جغ	موقان مشهور بمغان	فح	لح	لح
الی	مرو الرود	صر	لو	نده	جغ	مولتان	قر	کطام	فرح
	مرو دشت		کط	نه لو	جق	مهدیه	ط	لام	فام
جغ	مرو شاهجهان	صر	لر	ند	جغ	مهره	قم	ل	فله
	مزینان	صه	لر	م		نخجوان	فاه	لح م	سط
الی	مشهد مقدس	صد	لر	هو		نرماشیر	صد	کط	سح له
جق	مصر	سو	له	نج لح	الی	نسف	مع	لط	نا نا
جق	کفربیاد و مصیصه	سطح	لوه	ام	جق	نصیبین	عه	لر	وکه
جغ	مکارو	قنا	که		شغ	نکراحمد	قح	نکه	
	مکه معظمه	عز	کام		جغ	نمسه	قط	کو	
جق	ملاطیه	عا	لرم	سخ	جغ	نوبنجان	فره	لب	ط

نهاوند



بقية جدول معرفة طول البلاد وعرضها وانحرافها

الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف	الجهات	البلاد	الطول	العرض	الانحراف
جغ	نهاوند البصره	فح	لد	کدکط					
	نیشابور	صد	لوکا	موکا					
الی	واسط	فا	لا	سوند					
	ودعه	فح	مل	نواح					
جغ	ولوالج	قد	لو	سا					
	هاحصار	قس	کطه						
	هجر	فح	که	نزاح					
	هرات	صد	لر	نده					
	هرموز	صه	که	عده					
	هزارسب	صه	ما	وط					
	همدان	فح	له	کدر					
	هوسم	فه	لر	اول					
	هوماهو	قوله	کوه						
	یزد	فط	لا	حکط					
الی	یمامه	فه	الوا	عه ند					

حلقهٔ	بسم الله الرحمن الرحیم	کریمی

الحمد لله رب العالمین و صلی الله علی محمد و آله الطاهرین و رهطه المخلصین و لعنة الله علی اعدائهم اجمعین **و بعد** چنین گوید بندهٔ اثیم کریم بن ابرهیم که در اوایل سن بتشویق بعضی از اخوان چند گاهی تحصیل علم ریاضی کردم تا ملالتی دست داد از آن اعراض کردم و بسایر علوم پرداختم تا بعد از مدت مدیدی بخاطرم رسید که اگر میشد که آلتی ساخته میشد که اعمال اسطرلاب از آن برمیامد و مؤنهٔ کمتری بود بر طالبین و در هر حال و هر مکان هر شخصی را ممکن بود که متحمل آن شود و تحصیل آن نماید نیکو بود و در اغلب اعمال شرعیه مربوط بعلم نجوم است بکار می آمد همچون تعیین قبله و ساعات گذشته و مانده از روز و شب و بین طلوعین و غروبین و تعیین زوال روز و شب و غیر ذلک و همچنین مهندسین را در بسیاری از اعمال معین بود و مساحان را بکار می آمد بهر حال بسیار در خیال افتادم و حالتی که خود را بتوانم فارغ از برای این عمل کنم میسر نمی شد تا در این اوان که از ایام شهر ذی قعدهٔ است از سنهٔ ۱۲۵۸

هزار و دویست و پنجاه و هشت هجری دو سه روزی فرصت اتفاق افتاد و خیال متعلق باین امر گردید و بتوفیق الله و تسدیده حلقه ترتیب دادم صغیر الحجم خفیف الوزن سهل المؤنة قلیل الخطوط کثیر السهولة چنانکه شکل او را خواهم در ذیل و جمیع اعمال اسطرلاب را در آن حلقه قرار دادم مع زیاده و مع ذلک اعمال آن بسیار بسیار اسهل از اعمال اسطرلاب است و مؤنهٔ آن کمتر و بدون تعب تحصیل صنعت و علم آن ممکن و خطوط و دوایر آنهم عشر یک صفحه از صفحات اسطرلاب نیست و محتاج بادوات و آلات بسیار هم نیست و میتوان آنرا از مفرغ و چوب و معادن ساخت و قیمت آنهم بقدر یک صفحه از اسطرلاب بیش نیست و غالب صناع میتوانند آنرا خط کشید پس حقیقة جوهری ثمین و صنعتی متین شد و گویا کسی مرا بر آن سبقت نگرفته باشد و این صنعت عظیم در این ایام قلیل از فضل خداوند جلیل بود و امید از لطف حکمای کامل و مهندسان عامل چنان است که اگر سهوی رفته باشد بقلم عنایت اصلاح فرمایند و اگر تصرفی احسن بخاطر ایشان اید تصرف فرمایند و این حلقه را مسمی بحلقه کریمی کردم و چون خواستم که در میان عالم یادگاری بماند و این ضعیف را بعضی از اخوان بدعای خیر یاد نمایند این رساله را در علم و عمل آن نوشتم و آنرا مرتب گردانیدم بمقدمه و بیست و دو باب

مقدمه

در آنچه تقدیم آن قبل از شروع واجب است و در آن دو مطلب است

مطلب اول

در بیان القاب این حلقه است بدانکه تمام آنرا حلقه کریمی نام کردیم و سطح

محیط بر این حلقه را محدّب نا میدیم و عرض انرا سطح کفتیم و داخل حلقه را جوف
نا میدیم و هر یک انچهار سوراخ که بر چهار سمت انست ثقبه ارتفاع نامیدند
و سطح حلقه را چهار قسمت متساوی کردیم از هر دو جانب خط بر طول سطح
کشیدیم بر روی ثقبهای ارتفاع انها را خطوط ارباع نامیدیم و این خطوط در
حلقه بمنزله خط علاقه و خط مشرق و مغرب است در اسطرلاب اکر چه دایم
منطبق بر وسط السماء و افق نباشد و بر محدّب اجزائی چند است کرد اکرد
حلقه که تمام ان سیصد و شصت قسم متساوی ست و بر هر ربع که از ثقبه
تا ثقبه باشد نود جزء باشد ان اجزا را اجزای محیط نامیدیم و بر یک سطح
اجزائی چند باشد که ابتدا از اول ربع شده و تا اخر ربع اجزا رسم شده و
منتهای ان تا شصت است انها اجزای جیب است و بر بازای اجزای جیب اجزائی چند
که نهایت رقم کط دارد انها اجزای مساحت است و بر بالای انها اجزائی است
که منتهی برقم ت می شود انها اجزای ظل اقدام معکوس است و بر بالای انها اجزائی
است که منتهی به صه می شود ان اجزای ظل ستینی معکوس است و در ربع سابق
ان اجزائی هست بالای جوف منتهی به ابحاع که از طرف چپ بر راست رفته انها
اجزای میل ثانی است و بر بالای ان نیز اجزائی هست که منتهی به ابحاع می شود
انها اجزای میل اول است و همچنین در ربع سابق بر ان ولی ابتدا از
راست شده و بر بالای اجزای میل اول که در این دو ربع رسم شده قوسی
است که بر انها بروج و اجزای بروج رسم است انها اجزای منطقة البروج است
و بر بالای اجزای این سه ربع اجزای مجره اعادة شده است بجهة تسهیل

مخفی نماند که [illegible] علامات را در [illegible]
حلقه اول [illegible]
در باده [illegible]
فاکره [illegible]

واکر

واکر کسی نخواهد که رسم کند ضروری ندارد و بر ربع دیکر دو مثلث هم
شده است و ان دو دو ربع مجیب است که بجهة وضوح بعضی اجزاء جیب
در یک مثلث رسم شده است و بعضی در مثلث دیکر و بر سطح دیکر حلقه
در هر ربع اجزای تعدیل النهار افاق رسم شده است باین طور که در هر
ربع سه قوس است و در هر قوس شانزده افق رسم شده و در یکی تعدیل مدار
راس الجدی و السرطان و در یکی تعدیل مدار راس الدلو و الاسد و در یکی
تعدیل مدار راس الحوت و السنبله رسم شده است و با انکه بر بالای انها
دو سطح اجزاء مجره بجهة تسهیل اعادة شود و اکر کسی رسم نکند ضرر
ندارد و این است تمامی القاب حلقه

مطلب دویم

در کیفیت ساختن حلقه و رسم خطوط بر ان بدانکه در این حلقه ملاحظه
جمیع جهات حسن را باید کرد یکی انکه بسیار ثقیل نباشد و یکی انکه بسیار
بزرک و ثخین نباشد و یکی انکه بسیار خفیف نباشد که ثقلی بر علاقه نیندازد
خواه ان مقوا باشد خواه از چوب و خواه از یکی از فلزات و در نهایت استوا
باید ساخته شود و باید جمیع جهات هم وزن باشد و کلفت و نازکی نباشد
و سطح انرا باید بان پهنا بسازی که دوائر و قوسها بر ان رسم شود و بتوان
بر ان دایره ها و قوسهای اجزا را رسم کرد پس محدّب انرا بچهار قسمت معتدل
باید کرد و هر قسمت را نود قسمت و باید عرض محدّب به سه قسمت بشود
که در وسط ارقام نوشته شود و از دو طرف اجزاء نود کانه و بعد از ان

از جدول اول ابتدا اجزاء هر دایره را در ان دایره رسم میکنی و اگر اجزاء جیب را
از غیر جدول بکشی بهتر است باین طور که جوف حلقه را پر میکنی و مسطح
می نمائی و بیرون حلقه را هم با سطح حلقه یکسان مینمائی و بیرون حلقه
را هم با سطح حلقه یکسان مینمائی باین طور که تخته میکوبی و وسط انرا بقدر
حلقه خالی میکنی و حلقه را در ان مینشانی و بر سطح حلقه قوس جیب رسم
میکنی و نصف قطر انرا بشصت قسمت میکنی و از خارج دایره هم خطی دیگر
میکشی موازی ان خط نصف قطر مقسوم بطوری که یکسر ان متصل بسر
نصف قطر دیگر شود و انرا هم بشصت قسمت میکنی و از هر نشان
بنشان برابر خط مستقیم میکشی در قوس جیب و هم چنین خطوط اظلال
و مساحت را باین طور اقرب بتحقیق میتوان رسم کرد باین طور که یک
نصف قطر دایره جو را شاخص فرض کنند و از محل تلاقی ان شاخص و
محیط جو خطی الی غیر النهایة بران قائم کنند پس شاخص را بهفت قسم
متساوی کنند و بمساوی یک قسمت ان ان خط غیر متناهی را قسمت
کنند پس مسطره بر سر شاخص و هر یک از قسمتهای خط غیر متناهی بگذارند
و بر هر جا از دایره اظلال که طرف مسطره باشد نشان کنند تا هر نشانها
تمام شود و هم چنین ظل مستوی را بهمین قسم تقسیم کنند پس اگر اجزای
جره را ابتدا از طرف اکثر اظلال کنند ظل مستوی باشد و بسا باشد که
اجزاء محیط این ربع را ابتدا از طرف مبدء اظلال کنند و در بالای
همین ربع باز اجزاء محیط را بر عکس اعاده کنند تا اظلال هم مستوی باشد

بالنسبة بمحیط و هم معکوس بالنسبة ببالای ربع و الا معکوس و ما جدولی
بجهة تسهیل رسم کرده ایم و هر گاه کسی بخواهد که این حلقه را
بطور صحیح بکشد و کسب اوج باشد باید تخته بزرگ صاف تحصیل
کند و دایرهٔ عظیمی که نصف قطران بقدر ذراعی باشد رسم
کند و ساز بود و این را بکشد و تقسیمات را با پرکار بسیار محکم
تقسیم کند و در وسط این دایره جای حلقه را حفر کند بطوری
که چون حلقه را در ان گذارند با سطح ان تخته مساوی شود و
فرجه و پستی و بلندی نداشته باشد و در مرکز فلزی قرار
دهد که جای پای پرکار گشاد نشود و بعد از این حلقه را رسم
کند بعد مسطره بر هر یک از اقسام حلقه بزرگ و مرکز گذارد
و با قلمی فولادی اب دار بسیار تند خطوط را بر حلقه کوچک
رسم کند نه چندان ضعیف و دقیق که بچشم نیاید و نه چندان
درشت که موضع تنگ شود و اعداد هر گونه اجزا را در زیران رسم
کند و اگر از نوشتن همه اعداد جا تنگ شود دو دو یا سه سه
یا چهار چهار یا زیاده اندازه بگذارد و اعداد رسم کند بطوری که
مشتبه نشود و اگر اعداد ده ده رقم شود خط پنجم را قدری
اطول کند تا بسهولت شمرده شود و اگر حلقه را از چوب بسازد
ولی در وسط چوب قدری سرب حلقه کرده بگذارد و شاید بعد
حلقه را بر کاغذی رسم کرده روی ان چوب بچسباند و اگر از فلزی

باشد بهتر و از انچه عرض شد تخلف روا ندارند مگر انکه صاحب
سلیقه و جز احسنی بنظرش اید و اگر از دو مثلث مجیب بیکی هم اکتفا
کند شاید و مطلب حاصل می شود و کیفیت رسم مثلث انست که در یکی
از ادباع خطی میکشد در عرض حلقه که ملاقی کند بسر اسفل خطی را که بر طول
حلقه برروی ثقبه کشیده شده است و طول ان خط بقدر طول ان
خط دیگر باشد پس مثلثی متساوی الساقین بزاویه قائمه حاصل شود
پس زاویه مرکز قرار داده قوسی رسم کند بر سر ان دو ضلع که موازی ربع
دایره شود پس انرا بنود جزء تقسیم کند اگر حلقه کوچک باشد ده ده تقسیم
کند یا بیشتر یا کمتر بقدر انکه خطوط بین و ظاهر باشد پس ضلعی را که بر
طول حلقه باشد بشصت جزء تقسیم کند و اگر فواصل اجزاء تنگ شود ده
ده یا زده یا کمتر تقسیم کند و از هر قسمت خطی موازی ضلع دیگر باجزاء قوس
بکشد پس زاویه را مرکز قرار داده و از سر هر قسمت ضلع قائم قوسی
رسم کند موازی قوس اول و این ربع مجیب است و اگر در ربع مجیب رسم
کند بعضی درجات را در ان رسم کند مثلا در یکی رسم میکند ده ده
بیست و سی و چهل و پنجاه و هکذا و در یکی رسم میکنند پنج و پانزده
و بیست پنج و سی و پنج و چهل و پنج و پنجاه و پنج و هکذا
و از سایر خطوط اجزاء اکتفا بنقاطی چند در جنب ضلعین
می شود و هم چنین بنقاطی در وسط ربع ما بین
قوسها و صورت جداول مذکوره اینست

جدول الجیب

قوس	اجزاء محیط	قوس	اجزاء محیط
ا	ا [illegible]	لا	لا [illegible]
ب	ب [illegible]	لب	لب [illegible]
ج	ج [illegible]	لج	لب [illegible]
د	د [illegible]	لد	لد [illegible]
ه	ه [illegible]	له	له [illegible]
و	و [illegible]	لو	لو [illegible]
ز	ز [illegible]	لز	[illegible]
ح	ح [illegible]	لح	[illegible]
ط	ط [illegible]	لط	[illegible]
ی	ی [illegible]	م	[illegible]
یا	[illegible]	ما	[illegible]
یب	[illegible]	مب	[illegible]
یج	[illegible]	مج	[illegible]
ید	[illegible]	مد	[illegible]
یه	[illegible]	مه	[illegible]
یو	[illegible]	مو	[illegible]
یز	[illegible]	مز	[illegible]
یح	[illegible]	مح	[illegible]
یط	[illegible]	مط	[illegible]
ک	[illegible]	ن	[illegible]
کا	[illegible]	نا	[illegible]
کب	کا لا	نب	[illegible]
کج	[illegible]	نج	[illegible]
کد	[illegible]	ند	[illegible]
که	[illegible]	نه	[illegible]
کو	[illegible]	نو	[illegible]
کز	[illegible]	نز	[illegible]
کح	[illegible]	نح	[illegible]
کط	[illegible]	نط	[illegible]
ل	ل [illegible]	س	[illegible]

جدول المیل الاول و الثانی

منطقه	میل اول	میل ثانی	میل اول	میل ثانی	میل اول	میل ثانی	منطقه
	[illegible]		[illegible]		[illegible]		
ا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کط
ب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کح
ج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کز
د	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کو
ه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که
و	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کد
ز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کج
ح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کب
ط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	کا
ی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ک
یا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یط
یب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یح
یج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یز
ید	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یو
یه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یه
یو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ید
یز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یج
یح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یب
یط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	یا
ک	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ی
کا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ط
کب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ح
کج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ز
کد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	و
که	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ه
کو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	د
کز	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ج
کح	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ب
کط	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا
منطقه	ه ما		لد ب		ح ط		منطقه

تعديل النهار مدارات الستة في الآفاق

درج	وط		یب		ه یا		عرض	طح		یب		یا ه	
ا	٤	که	٤	کا	٤	یا	لج	لو	کس	لح	مز	ز	کط
ب	٤	ن	٤	مه		اح	لد	نو	مط	ید	ا	ز	له
ج	ا	نه	ا	ج		لد	له	نز	م	ید	ث	ح	ج
د	ا	م		کس		مه	لو	یح	لج	نه	کو		لح
ه	-	ه	ا	مه	٤	نو	لز	یح	د	نه	ید	ح	مد
و		کط	-	ه	ا	ح	لح	یط	ش	یو	لا	ح	ث
ز	-	ند		کو		ک	لط	کک	ید	س	که	ط	کد
ح	ج	مط	-	مو		ل	م	کا	ش	ی	ا		کو
ط	ید	ط	ج	کط	ا	مح	ما	کس	ید	مط	لد	ط	مط
ی	ج	لد	-	نه		ه	مب	کس	مط	مط	مد	ی	س
یا	ید	مح	ید	س		یج	مج	اح	نا	کد	ا		جو
یب	ه	کد		لا		از	مد	کد	مز	کو	لج	ی	نح
یج	ه	نه	ید	نو		م	مه	که	ط	کا	لا	یا	لج
ید	و	ند	ه	لح	-	نه	مو	کو	لط	کس	ج	یا	مد
یه	و	لح	ح	ز		ج	مز	اح	لد	اح	ا	س	لط
یو	ز	مه	ه	ند		س	مح	لح	ا	لج	اح	س	ل
یز	ز	اح	و	نط		کو	مط	کط	اح	کد	نو	لج	یح
یح	ح	لط	و	نح	ج	مه	ن	لا	اح	که	نا	لج	م
یط	ح	مج	ز	کس	٤	ید	نا	لس	کا	کو	مو	ید	س
ک	ط	ی	ز	لط		ط	نب	لج	مط	اک	مو	ید	لح
کا	ط	لد	ح	ه		کد	نج	له	ع	کط	س	نه	اح
کب	ی	٤		کس		لا	ند	لز	ح	ل	ج	نه	مر
کج	ی	که	ح	مز		یه	نه	لح	کد	لا	مد	نو	م
کد	یا	نو	ط	کد	ه	ه	نو	م	یه	لد	لو	نو	نح
که	یا	لط	ط	نا		کا	نز	ما	لط	لد	لح	س	ش
کو	یب	ز	ی	ط		اح	نح	مج	نح	له	لا	ح	کا
کز	یب	نو	ی	نه	ه	مو	نط	مو	ید	لط	ند	نط	اح
کح	یج	اک	یا	یا	و	-	س	مح	مو	لط	٤	لط	نط
کط	یج	مز	یا	مح		مط	سا	نا	یو	یا	یح	کا	و
ل	ید	م	یو	نه		له	سب	نه	ام	نج	ح	کا	مد
لا	یه	نه		مج		ند	سج	نح	اح	نو	ط	اح	ی
لب	یه	لا	یو	ز	نح	و	سد	نح	لا	مح	و	اح	مر

مطالع البروج بخط الاستواء

	یو		اد		جح		وط		یب		ه یا	
ا	٤	نه	کح	نا	نح	نا	صا	ه	قکج	ند	قنه	نو
ب	ا	نه	کط	مط	نط	ند	صب	با	قکد	نو	قنح	ح
ج	ب	مه	ل	مو	س	نز	صج	و	قکه	ح	قنل	٤
د	ج	م	لا	مد	سب	مه	صد	کس	قکو	مح	قنل	نز
ه	د	له	لب	مه	سج	ج	صه	اک	قکز	کس	قنه	ند
و	ه	ل	لج	م	سد	و	صو	له	قکح	اک	قنو	نا
ز	و	که	لد	لط	سه	ی	صز	لح	قکط	که	قنز	مح
ح	ز	کا	له	لز	سو	لج	صح	مج	قل	کو	قنح	مد
ط	ح	لو	لو	لو	سز	ز	صط	مح	قلا	اک	قنط	م
ی	ط	یا	لز	له	سح	کا	قه	لح	قلب	لح	قس	لو
یا	ی	و	لح	لد	سط	که	قا	نح	قلج	لح	قسا	لج
یب	یا	-	لط	لج	ع	کط	قج	ج	قلد	کط	قسب	کط
یج	یب	نز	م	لب	عا	لد	قد	ح	قله	کط	قسج	کد
ید	یج	مح	ما	لب	عب	لب	قه	یج	قلو	کط	قسد	یط
یه	یج	مح	هب	لا	مح	مح	قو	نز	قلز	کط	قسه	لو
یو	ید	مد	مح	لا	عد	مد	قز	کس	قلح	اح	قسو	ز
یز	یه	م	مد	لا	عه	نه	قح	کو	قلط	لح	قسز	ح
یح	یو	لو	مه	لا	عو	نز	قط	لا	قم	اک	قسح	نح
یط	یز	لا	مو	لد	عز	-	قی	له	قما	کو	قسط	ند
ک	یح	اک	مز	لد	عح	ز	قیا	لط	قمب	که	قع	طح
کا	یط	کد	مح	لج	عط	یو	قیب	یج	قمج	کد	قعا	مد
کب	ک	کر	مط	لد	ف	ز	قیج	مز	قمد	اک	قعب	لط
کج	کا	نو	ن	له	فب	کو	قید	مح	قمه	کا	قعج	له
کد	کب	مح	نا	لز	فج	اح	قیه	ند	قمو	کح	قعد	ل
که	کج	ط	نب	لح	فد	لج	قیو	نز	قمز	ح	قعه	که
کو	کد	و	نج	م	فه	لح	قیز	٤	قمح	نه	قعو	کح
کز	که	ج	ند	مد	فو	مد	قیح	ج	قمط	ند	قعز	نه
کح	کو	٤	نه	مد	فز	مط	قیط	و	قن	نا	قعح	ی
کط	کو	نو	نو	مو	فح	نه	قک	ط	قنا	ط	قعط	ه
ل	کز	ند	نز	مح	فط	٤	قکا	ی	قنب	و	قف	٤



الظل	اجزاء محیط	الظل	اجزاء محیط	الظل	اجزاء محیط	الظل	اجزاء محیط	الظل	اجزاء محیط
	ظل ستینی معکوس					ظل اقدام معکوس			
ا	٤ غ	کط	که م	٤٠	سو کر	ا	ح ح	لح	عو کد
ب	ا نه	ل	کر لد	ی	سه نه	ب	نه ر	لد	عو ند
ج	- ش	لا	لح ه	ع	سو ح	ج	اح نا	له	عد کا
د	ح مو	لب	کط لح	ل	سح ا	د	کط مد	لو	عد مه
ه	لد مو	لج	ل لح	مه	سط اک	ه	له لا	اک	عه ر
و	ه لح	لد	لد کا	ه	ع لد	و	م له	اح	عه نو
ز	و م	له	لح مه	٤ح	عا لد	ز	مد نظ	کط	عو که
ح	ر لو	لو	له ٤	ی	عس لح	ح	مح مح	ل	عو نا
ط	ح له	لز	لو ه	ع	عج لح	ط	مه ر	لد	عر لط
ی	ط ل	لح	لر کط	ل	عد ح	ی	نه ٤	لد	عز کد
یا	ی کد	لط	لح م	م	عد مد	یا	نز لا	لو	عط ٤
یب	یا مط	م	لط مح	٤ه	عه کد	یب	نظ مد	لح	عط نح
یج	یب مد	ما	م نه	٤ب	عه لح	یج	سا ما	م	فه مه
ید	یج ح	مب	ما نظ	٤ه	عح مه	ید	سج که	ه	فه -
یه	ید ح	مج	مح -	٤و	فه لو	یه	سد نه	س	فح کا
یو	ید نو	مد	مد -	٤ز	فا نح	یو	سو کد	ع	فد ر
یز	یه ه	مه	مه ٤	٤ح	فه نح	یز	سر ر	ف	فه ٤
یح	یو مه	مو	مر مح	٤ط	فح م	یح	سح ه	ص	فه لو
یط	یر له	مز	مط کد	٤ی	فد نز	یط	سط مر	ق	فه نظ
ک	یح اک	مح	نا کا	٤یه	فو نا	ک	ع مه	ر	فح ٤
کا	یط مح	مط	نح مح	٤یو	فز ح	کا	عا مد	ت	فح ٤
کب	ک ط	ن	ند مو	٤یز	فر مه	کب	عد نط		
کج	کا نط	نا	نو مح	٤ل	فح و				
کد	کب لح	نب	نز مح	٤ه	فح نا				
که	کد لح	نج	نط ح	٤ع	فط نا				
کو	که اک	نه	سه نه	صح	فط کد				
کز	کد ند	نو	سا اک						
کح	که ا	انو	سه اک						

بیاض اول ارطرفی

باب ـــــــــــــــ اوّل

در طریق ارتفاع گرفتن از آفتاب و ستارگان اما ارتفاع پس اگر شعاع آفتاب ظاهر
باشد علاقه را بدست راست گرفته و یک خط ربع را بالا گرفته و ثقبه دیگر را بجانب
آفتاب نموده و حلقه را در علاقه بگردانند تا نور آفتاب از ثقبه به ثقبه افتد آنگاه بنظر
نظر کند که علاقه بر کدام جزء افتاده است از اجزاء محیط همان درجه ارتفاع آفتاب
است و اگر قرص شمس پیدا باشد و لیکن نور منکسف باشد یا ارتفاع کوکبی خواهد از
ثقبه که بجانب انسی است نظر کند تا از ثقبه وحشی جرم کوکب را ببیند آنجا که علاقه
باشد درجه ارتفاع است پس اگر ارتفاع آناً فآناً در تزاید است ارتفاع شرقی است
والا غربی و اگر آفتاب بنزد نصف النهار باشد تا مدتی تفاوت محسوس نشود آن
حال رکود شمس است

باب ـــــــــــــــ دوّیم

در معرفت میل و غایت ارتفاع است چون میل جزء مفروض از منطقة البروج خواهد
نظر کند که کدام جزء است آنرا از دایرهٔ منطقة البروج پیدا کرده علاقه بر آن جزء
نهد و نظر کند که بر کدام جزء از اجزاء میل افتاده است همان درجه میل باشد
و میل مطلق عبارت از میل اوّل است و هم چنین میل ثانی را اخذ نماید پس اگر
شمس در نیمه جنوبی باشد که از اوّل میزان تا آخر حوت است جهت میل جنوبی باشد
و اگر در نیمه شمالی است که از اول حمل تا آخر سنبله باشد میل شمالی باشد و
میل آخر حوت هم چون میل اوّل میزان است و اول حوت هم چون آخر میزان
و اوّل دلو چون آخر عقرب و اوّل جدی هم چون آخر قوس و هم چنین اول حمل
و آخر سنبله و اول ثور و آخر اسد و اول جوزا و آخر سرطان میل ایشان مانند
یکدیگر باشد پس میل میزان و عقرب و قوس و حمل و ثور و جوزا را منصوب باید
و میل جدی و دلو و حوت و سرطان و اسد و سنبله را مقلوب زیرا که

شش برج اول از اقل باکثر میرود و شش برج ثانی از اکثر باقل پس عدد درجات
شش برج اول را از اول ربع ابتدا کنند و بشمرد و عدد درجات شش برج ثانی
ثانی را از اخر ربع پس چون میل معین شد هرگاه میل جنوبی باشد عرض بلد را
بران افزاید تمام حاصل تا نود غایت ارتفاع باشد از برای جزء مفروض در
ان بلد و اگر میل شمالی باشد و از عرض کمتر میل را از عرض نقصان کند تمام باقی
غایت ارتفاع جزء مفروض باشد و اگر میل مساوی عرض باشد نود درجه غایت
ارتفاع باشد و اگر میل زیاده باشد تفاضل میل و عرض را از نود نقصان کند
باقی غایت ارتفاع باشد از جانب شمال و اگر غایت ارتفاع کوکبی خواهند لحظه لحظه
ارتفاع بگیرد تا دیگر زیاده نشود ان غایت ارتفاع باشد و اگر بعد معین باشد
چنانکه در میل بیان شد معمول دارد غایت ارتفاع ان کوکب معین شود

باب سیوم

در معرفت عرض بلد غایت ارتفاع اگر معین باشد فبها و الا لحظه لحظه ارتفاع
میگیرد تا دیگر زیاده نشود همان غایت ارتفاع باشد پس غایت ارتفاع را بر میل
ان جزو افزاید اگر میل جنوبی باشد تمام مجموع عرض بلد باشد و چون علاقه بر مجموع
میل و غایت ارتفاع از اجزای محیط نهد و نظر کند که چند جزء تا اخر ربع ماند
مساوی همان اجزاء عرض بلد باشد و هم چنین کند در هر جا که اخذ تمام قوس
ضرور شود و اگر میل شمالی باشد و غایت ارتفاع نود میل را عرض بلد داند و
اگر غایت ارتفاع کمتر باشد میل را از ان کم کند تمام ان عرض بلد باشد و اگر
غایت ارتفاع کمتر از نود باشد از جانب شمال سمت الراس و میل شمالی میل را
بران افزوده نود از مجموع بکاهد باقی عرض بلد باشد اینها همه در صورت شمالی
بودن عرض است و اگر جنوبی باشد نیز بهمین سیاق گیرند لکن عرض جنوبی شود

باب چهارم

باب چهارم

در معرفت بعد کواکب غایت ارتفاع کوکب را گرفته اگر از تمام عرض بلد کمتر باشد عرض
بلد را بران افزاید تمام مجموع بعد کوکب باشد و اگر زیاده باشد همان زیادتی بعد باشد
از جانب جنوب و اگر کوکب شمالی باشد و غایت ارتفاع معلوم تمام ان تا نود با
عرض بلد بعد ان کوکب باشد از معدل النهار از جانب شمال

باب پنجم

در معرفت جیب هر قوس و قوس هر جیب چون خواهند که جیب قوس ارتفاع معین
کنند علاقه بر درجه ارتفاع نهد بعد نظر کند که خیط علاقه بر کدام جزء است از ان
جزء تا اول ربع قوس ارتفاع باشد پس نظر کند که بر کدام جزء است از اجزای جیب
همان جیب ان قوس باشد و ان قوس قوس ان جیب و هم چنین است قوس ارتفاع
کوکب و جیب ان قوس و اگر جیب قوسی را خواهند که افتاب یا کوکب عجالة بران نباشد
علاقه بران جزء نهد که راس ان قوس باشد انچه در زیر علاقه افتد از درجات
جیب همان جیب باشد و چون جیبی معین باشد علاقه بران نهد انچه بازاء علاقه افتد از
اجزای محیط قوس ان جیب باشد

باب ششم

در معرفت ظل هر قوس و قوس هر ظل هرگاه قوس معین باشد علاقه بران جزء نهد
از اجزای محیط پس نظر کند که علاقه بر کدام جزء از اجزای ظل افتاده از ستینی و
اقدام همان ظل ان قوس باشد اگر معکوس است معکوس و اگر مستوی است مستوی و
قوس را از ان ربع معین کند که ظل مطلوب در ان قوس باشد و هرگاه ظل معین
باشد و قوس از خواهد علاقه بران ظل نهد پس بر هر جزء از اجزای محیط که
علاقه افتاده ان مبدا قوس مطلوب باشد و هرگاه ارتفاع گرفت نظر کند که علاقه
بر کدام جزء از ظل افتاده همان قدر ظل شاخص است در ان وقت و هرگاه ظل معو

قوسی معلوم باشد ان مساوی ظل مستوی تمام ان قوس باشد و اکر ظل مستوی
قوسی معلوم شد ان مساوی ظل معکوس تمام ان قوس باشد پس هرکاه از شقبه
کر در جهت اخر اظلال است ارتفاع کیرند ظل معکوس بعمل اید و هرکاه از شقبه که
در جانب اول اظلال است ارتفاع کیرند ظل مستوی بعمل اید و هرکاه هنکام نماز
ظهر و عصر خواهد ظل غایت ارتفاع معین کنند و بران دو قدم افزوده علاقه
بران نهد بو هر جزء از اجزاء محیط که افتد همان حد ارتفاع افتاب باشد در ان
وقت و ان اخر وقت نماز ظهر است و چون چهار قدم افزوده علاقه نهد
درجه ارتفاع افتاب در اخر وقت نماز عصر معین شود و چون یک قامت
افزاید و علاقه نهد ارتفاع اخر فضیلت ظهر معلوم شود و هرکاه دو قامت
افزاید ارتفاع اخر فضیلت عصر معلوم شود و عمل ساعات نیز از ربع مظلل اسپت چنانکه
خواهد

باب هفتم

امد

در معرفت وتر هر قوس و سهم ان جیب هر قوس را چون مضاعف کنند وتر
ضعف ان قوس باشد و تمام جیب تمام ان قوس سهم ان قوس باشد پس هرکاه قوس
معین باشد وتر و سهم باین طور که مذکور شد بکیرند و اکر سهم معین باشد تمام
قوس تمام ان قوس مطلوبست و اکر وتر معین باشد نصف انرا قوس کیرد و ان قوس
را مضاعف کند قوس وتر مطلوبست

باب هشتم

در معرفت قوس النهار و تعدیل النهار اما قوس النهار در تحت خط استواء همیشه
نصف دور است و اما در سایر بلاد کم و زیاد میشود و طریق تحصیل ان بحساب
انست که ظل عرض بلد را در ظل میل جزء افتاب مخط ضرب کنند حاصل جیب تعدیل
النهار باشد و قوس ان تعدیل النهار باشد پس تعدیل النهار را از نود کم کنند

اکر افتاب

اکر افتاب در نیمه جنوبی باشد و بر نود بیفزاید اکر در نیمه شمالی باشد نصف قوس
النهار حاصل اید انرا مضاعف کرده قوس النهار باشد و ما بجهة تسهیل عمل تعدیل
النهار اول جدی و دلو و حوت را در شصت و چهار عرض رسم کردیم و بجهة عروض
اجزائی چند قرار دادیم و ان خطوط در هر ربع چهار چهار بالا رفته است
پس عرض مطلوب را معین کرده در برج مطلوب علاقه بر جزء نهد از انجا تا اخر ربع
نصف قوس النهار است در بروج جنوبی و از انجا تا اول ربع تعدیل النهار باشد
و تا اول ربع سابق نصف قوس النهار است در بروج شمالی پس اکر افتاب در
جدی و دلو و حوت باشد بهمین نحو که ذکر شد معین نماید و هم چنین هرکاه
افتاب در میزان و عقرب و قوس باشد الا اینکه این سه برج عکس سه برج اولست
باین معنی که اوائل این سه برج یعنی میزان و عقرب و قوس با اواخر ان سه برج
یعنی جدی و دلو و حوت مساویست و اواخر اینها با اوائل انها و در ان شش
برج تعدیل النهار را از نود میکاهد باقی نصف قوس النهار باشد و در حمل و
ثور و جوزا و سرطان و اسد و سنبله تعدیل النهار را اضافه نماید و باین
اوائل حمل و ثور و جوزا با اواخر سرطان و اسد و سنبله مساویست و اواخر
سه برج اول با اوائل سه برج اخر مساویست و بجهة تسهیل ان بروج که اوائل
انها با اواخر بروج دیکر مساویست اول در هر ربع نوشتیم و ان بروج که
اواخر انها با اوائل مساویست اخر در هر ربع رسم کردیم و لکن انچه در حلقه
رسم شده است همان اوائل و اواخر بروج است پس هرکاه شمس در سایر درجات
بروج باشد محتاج بتعدیل است چنانکه خواهد امد و چون قوس النهار را از
دور کم کنند باقی قوس اللیل باشد و هرکاه مطالع جزء افتاب را بوقت طلوع کرده
بطوری که خواهد امد و ان مطالع نظیر جزء افتاب بوقت غروب نقصان کند

باقی قوس النهار حقیقی باشد واکر عکس این کند قوس اللیل حاصل شود
یعنی قوس النهار رافق استواء بود

باب نهم

در معرفت دایر جیب ارتفاع وقت را کرفته بر جیب غایت ارتفاع منحطاً قسمت کنند
خارج جیب ترتیب باشد پس تمام آن تا شصت بکیرد و انرا در جیب تعدیل النهار
منحطاً ضرب کنند حاصل را در بروج شمالیه از جیب ترتیب کم کنند و در بروج جنوبیه
زیاد کنند تمام قوس حاصل فضل الدائر است پس در ارتفاع شرقی از نصف قوس
النهار کم کنند و در ارتفاع غربی بران زیاد کنند حاصل دائر ماضی باشد و در باقی
عکس ماضی است و ما جهت تسهیل عمل در یکی از ارباع حلقه شکلی رسم کردیم
هیئت ربع دایره و قوس انرا بر نود قسم کردیم و از یک ضلع ان خطوطی موازی
ضلع دیکر باجزاء قوس کشیدیم و از سر هر خطی دایره که مرکز ان زاویه ان دو
ضلع است رسم نمودیم پس چون خواهند که دایر معلوم کنند نظر کنند که غایت
ارتفاع شمس در ان روز چه قدر است خیط علاقه را بر ان جزء و مرکز ان مثلث
ممتد بدارند و بر بینند که ان خط که از ارتفاع وقت خارج شود در کجا بان خیط
ملتقی شود بران نشانی کنند پس به بینند که دایره که بر ان نشان کذرد در طرف
ضلع بالا بکجا منتهی شود و خطی که از انجا خارج شود باجزاء قوس بکجا منتهی شود
ان دایر ماضی باشد در ارتفاع شرقی و باقی در غربی باجزائی که نصف قوس
النهار بود جزء باشد پس نصف تعدیل النهار را بران افزوده در بروج شمالیه
و از ان کاسته در بروج جنوبیه پس اکر نصف قوس النهار از روز را معلوم کنند
چنانکه کذشت و بر شش تقسیم کنند اجزاء ساعات زمانی نهار بدست اید
وچون دایر را بران قسمت کنند ساعات زمانی بعمل اید وچون بر پانزده قسمت
کنند ساعات مستوی بعمل اید و اکر باقی قسمتی باشد انرا در چهار ضرب کنند

دقایق بعمل اید

دقایق بعمل اید و تفصیل ساعات در باب اینده بیاید و بسا انکه در یک ربع
حلقه دو شکل ربع دایره کشیده شود بجهة انکه درجات تنک نشود پس بعضی
درجات را در شکلی و بعضی دیکر را در شکلی دیکر کشیم و در وقت عمل درجه مطلوب
در هر شکل که باشد در ان عمل نماید و اکر درجه مطلوبه باشد بعینها نباشد
بتخمین حساب کنند و این حساب تقریبی است

باب دهم

در معرفت ساعات معوجه و مستقیمه اما ساعات مستقیمه دایر را بر پانزده قسمت
کنند خارج ساعات مستقیمه باشد و اکر کسری باشد انرا در چهار ضرب کنند دقایق
ساعات باشد که مجموع ساعات و دقایق باشد پس اکر دایر ماضی باشد ساعات
و دقایق کذشته از روز باشد و اکر دایر باقی باشد ساعات و دقایق باقی باشد
و اکر مجموع ساعات و دقایق روز خواهند قوس النهار را بر پانزده قسمت کنند
و اکر کسری باشد در چهار ضرب کنند ساعات و دقایق تمام روز حاصل شود
و چون ان ساعات و دقایق را از بیست و چهار نقصان کنند باقی ساعات
و دقایق تمام شب باشد چنانکه هرکاه قوس النهار را از کل دور کم کنند قوس
اللیل حاصل شود و اکر ساعات روز یا شب معین باشد انرا در پانزده ضرب کنند
قوس النهار یا قوس اللیل حاصل شود و اما معرفة اجزاء ساعات معوجه قوس
النهار یا قوس اللیل را بر دوازده تقسیم کنند و اکر کسری باشد در پنج ضرب کنند
اجزاء ساعات معوجه حاصل شود و اکر اجزای ساعات روز یا شب معلوم
باشد چون انرا از سی نقصان کنند باقی اجزای ساعات ان دیکری باشد
اکر دو جزو از ساعات مستویه را بران ساعات افزاید حاصل اجزای ساعات
معوجه باشد و اکر خمسی از اجزای ساعات معوجه نقصان کنند انچه بماند

ساعات مستویه نهار بود و اگر خواهد که ساعات معوجه ماضیه یا باقیه را
معلوم کند قوس النهار را بر دوازده تقسیم کند و اگر کسری باشد در پنج ضرب
کند تا اجزای ساعات معوجه حاصل شود پس دایر را بر ان اجزاء قسمت کند
حاصل ساعات معوجه باشد پس اگر دایر ماضی است ساعات ماضیه است
و الا باقیه و اسان تر انکه معلوم است که اجزاء ساعات معوجه در تحت خط
استواء همیشه پانزده است و مساوی ساعات مستویه است روز اول حمل
و میزان در سایر بلاد نیز چنین باشد و لکن در سایر اوقات مختلف میشود
و تفاوت نصف قوس النهار در سایر بلاد بقدر تعدیل النهار است پس چون
تعدیل النهار را بر شش قسمت کنند و از پانزده بکاهند اگر شمس در مابین
میزان و حمل باشد و بر ان بیفزایند اگر مابین حمل و میزان باشد اجزای ساعات
معوجه بلد مفروض شود و چون خمس ان ازان بکاهند ساعات [illegible] حاصل بود چنانکه

باب یازدهم

در معرفت مطالع بروج بخط استواء علامه بر ان جزء از منطقه نهد که خواهد
پس نظر بر ان جزء از اجزای محیط کند که محاذی علامه باشد انچه باشد مطالع ان
برج است تا اول حمل هرگاه شمس از حمل تا میزان باشد که بهمین طور که بیان شد
میگیرد و اگر از میزان تا حمل باشد انچه مطالع برآید بر یکصد و هشتاد
افزاید مطالع ان جزء باشد تا اول حمل و اگر مقصود مطالع قوسی باشد از منطقه
مابین دو جزء علامه بر هر یک ازان دو جزء گذارد و مطالع هر یک را گرفته
تفاضل ان دو جزء مطالع ان قوس باشد و اما مطالع بروج در بلد مفروض
تعدیل النهار را از مطالع ماخوذ بعرض استواء کم کند اگر شمالی باشد و
بیفزاید اگر جنوبی باشد مطالع بروج بعرض بلد حاصل شود و اگر مطالع

کوکبی خواهد

کوکبی خواهد موضع ان کوکب را معین کند از بروج و مطالع ان جزء بگیرد چنانکه
گذشت مطالع ان کوکب باشد بخط استواء و چون در عرض معین خواهد ظل عرض
را در ظل بعد ضرب کند حاصل را بر شصت قسمت کند خارج جیب تعدیل ان
کوکب باشد انرا از مطالع مستوی بکاهند اگر شمالی باشد و بیفزایند اگر جنوبی باشد
حاصل مطالع ان کوکب بعرض بلد باشد

باب دوازدهم

در معرفت طالع از ارتفاع درجه افتاب را از تقویم طلب باید کرد و ارتفاع گرفته
دایر را معین کنند و از محاذی موضع افتاب از اجزای محیط بر توالی بشمرد و انجا که رسد
هر چه مقابل ان باشد از اجزای منطقه طالع باشد و اگر ارتفاع غربی باشد دایر
باقی را از قوس النهار کم کنند و از موضع افتاب بر توالی بشمرد هر جا منتهی شود محاذی
ان از منطقه طالع باشد

باب سیزدهم

در معرفت ارتفاع از طالع چون طالع معین باشد و خواهند ارتفاع افتاب یا کوکب
دادر ان طالع دانسته مطالع بلد از درجه طالع بر خلاف توالی تا موضع افتاب یا کوکب
معین کنند ان دایر ماضی باشد از اول طلوع افتاب تا طلوع ان برج بعد جیب دایر را گرفته در
جیب قوس غایت ارتفاع ضرب کنند انرا بر شصت تقسیم کنند جیب ارتفاع وقت باشد و قوس ان
ارتفاع است

باب چهاردهم

در معرفت طالع سال مستقبل از طالع سال ماضی چون طالع سال ماضی معلوم باشد
و خواهند طالع سال مستقبل بدست اورند مطالع طالع سال ماضی را بعرض استواء
گرفته تعدیل النهار جزء طالع را بران افزوده اگر جنوبی باشد و ازان کاسته اگر
شمالی باشد پس بر ما حصل هشتاد و هفت درجه بیفزاید اگر کمتر از دور باشد
علامه بر ان نهد و ببیند که بر کدام جزء از منطقه میافتد ان طالع ارض استواء

باشد واگر از دور زیاده باشد بقدر دور طرح کرده پس علاقه بران فاضل نهد
و ببینند که علاقه بر چه برج و چه درجه افتاده آن طالع ارض استواء باشد پس
تعدیل النهار درجه طالع را در هر دو قسم گرفته در بروج شمالیه بر مطالع
طالع ارض استواء افزوده و در بروج جنوبیه کاسته آنچه شود علاقه بران
نهد بر هر برج و درجه که علاقه باشد طالع سال مستقبل در آن عرض باشد

باب پانزدهم

در معرفت تسویة البیوت و آن چنانست که قوس النهار جزو طالع را معین کرده
و آنرا بشش قسم متساوی کنند که هر قسمت اجزای دو ساعت زمانی شود پس چون
طالع بنفسه معین شد درجه مقابل آن سابع باشد پس علاقه بر درجه نهد که
بقدر اجزای دو ساعت زمانی قوس النهار جزو طالع از درجه سابع دور باشد از اجزای
محیط بر خلاف توالی سادس باشد و نظیرش ثانی عشر و از آنجا نیز بقدر دو ساعت
زمانی بگذرانند خامس باشد و نظیرش حادی عشر و از آنجا نیز بقدر همان اجزاء
بگذرانند آنجا که رسد رابع باشد و نظیرش عاشر بعد از آن علاقه را از درجه
طالع بقدر اجزاء دو ساعت زمانی قوس النهار جزو سابع بر توالی از اجزاء محیط بگذرانند
آنجا که رسد ثانی باشد و نظیرش ثامن بعد بقدر همان اجزاء نیز بگذرانند آنجا که رسد
ثالث باشد و نظیرش تاسع

باب شانزدهم

در معرفت سمت آفتاب معرفت قبله و خط نصف النهار هرگاه خط نصف النهار معین
باشد حلقه را بران خط گذارده بطوری که دو خط ربع بران منطبق شود بعد علاقه
را سخت بالا گرفته بگردانند تا دو ظل علاقه بر یکدیگر منطبق شود بر هر جزو از اجزای
محیط که افتاده باشد همان سمت سمت است و همان ربع جهة سمت است خواه اول
السموت را از دایرة مشرق و مغرب گیرند و خواه از جنوب و شمال بهمان نهج که

اعتبار کرده

اعتبار کرده حساب کنند و هرگاه انحراف قبله معین باشد و جهتش معلوم از آنکه
محیط همان قدر درجه از آن جهت حساب کنند سمت قبله باشد و هرگاه خط نصف النهار
معین نباشد تحصیل آن از حلقه صعوبتی دارد مگر آنکه ارتفاع وقتی بغایت رسید
سایه هر شاخص منطبق بر خط نصف النهار باشد یا آنکه قبل از زوال بقلیلی ارتفاع
بگیرد و حلقه را بر زمین نهد و علاقه را سخت بالا گیرد تا ظل علاقه بر علاقه
منطبق شود و ملتقای ظل و محیط دایره را نشان کنند و وضع حلقه را بر زمین نشان
کنند بعد بهمان ارتفاع بعد از زوال نیز بهمین سیاق حلقه را بنهد و علاقه را بیاویزد
که ظل بر علاقه افتد و ملتقای ظل و محیط را باز نشان کنند وسط آن دو نشان نقطه
جنوب باشد بعد قبله و سموت از آن معین کنند بطوری که گذشت و این اقرب بتحقیق
است از غایت ارتفاع چرا که آفتاب در وسط السماء مدتی بیک ارتفاع بماند و
وسط آن معلوم نشود و اگر سمت معین باشد حلقه را بر زمین گذارده و علاقه
بران سمت نهاده بطوری که ظل بنظیرش بیفتد و در این هنگام دو خط ربع لا محاله
بر دایرة جنوب و شمال منطبق باشد و دو خط دیگر بر مشرق و مغرب حقیقی
و اما قبل از زوال تعیین نقطه جنوب خالی از صعوبتی نیست و محتاج باستخراج
سمت از ارتفاع میشود و بسیار دشوار است و غرض از وضع حلقه تسهیل است
و همچنین از اسطرلاب هم صعوبتی دارد مگر آن چند قلابیت را که بخصوصه صفحه
قرار داده اند سموت رسم کرده اند آنهم ده ده یا شش شش بالا رفته اند و
محتاج بتعدیل است و در سایر بلاد عمل آن بسیار صعب است و باز این طور که ما
حلقه ذکر کرده ایم اسهل از اسطرلاب است

باب هفدهم

در ساعت صبح و شفق چون خواهند که ساعات بین طلوعین را معین کنند

از نظیر درجهٔ آفتاب در ارتفاع مجدول درجهٔ غربی دایر گرفته بر پانزده قسمت کند
اگر کسری باشد در چهار ضرب کند حاصل ساعات و دقایق بین الطلوعین باشد چون
از درجهٔ آفتاب در ارتفاع مجدول درجهٔ شرقی دایر گرفته بر پانزده قسمت کند و اگر کسری
باشد در چهار ضرب کند حاصل ساعات و دقایق بین الغروبین باشد

باب هجدهم

در معرفت تقویم آفتاب اگر دفتر تقویم میسر نباشد و درجهٔ آفتاب مطلوب باشد اول معلوم
کند که غایت ارتفاع در تزاید است روز بروز یا در تناقص اگر در تزاید است آفتاب
میان اول جدی و آخر جوزا است و اگر در تناقص باشد در نصف دیگر است پس غایت
ارتفاع روز مطلوب را بگیرد بواسطهٔ ارتفاع اگر غایت ارتفاع از تمام عرض بلد زیاده
باشد آفتاب در ربع شمالی باشد و اگر کمتر باشد در ربع جنوبی و بعد تفاوت میان تمام
عرض بلد و غایت ارتفاع میل آفتاب باشد بعد علاقه بران میل نهد از ربع مطلوب
و ببیند که بر کدام جزء افتاده از منطقه همان تقویم آفتاب باشد و چون غالباً ربع
معین است همان میل را معین کرده و تقویم تحصیل نماید

باب نوزدهم

در ارتفاع اشخاص مرتفعه چون کوه و قلعه و درخت و امثال آنها پس اگر سطح زمین
تا مسقط الحجر آن شخص مستوی باشد علاقه بر درجهٔ چهل و پنج نهد از اجزای محیط و چنانچه
ارتفاع از کوکب میگیرد از ثقبتین نظر کند و پیش و پس رود تا آنکه از ثقبتین سر شخص را
ببیند پس از تحت القدم خود تا مسقط الحجر آن شخص بپیماید و قامت خود را بران
افزاید آن مقدار ارتفاع آن شخص باشد و اگر او را ممکن نشود رفتن تا پای شخص جهت
پیمودن در همانجا که ایستاده بقاعدهٔ مساحت که خواهد آمد تا مسقط الحجر مساحت
کند و قامت شاخص را تعیین نماید و اگر بمسقط الحجر نتوان رسید ارتفاع

سر شخص را در هر جا ایستاده از ربع مظلل بگیرد و نظر کند که علاقه بر کدام
جزء افتاده از اجزای ظل تحت القدم خود را نشانی کند بعد یکقدم یا یک قامت
بر ظل زیاد کند یا نقصان کند و علاقه بران نهد و پیش رود اگر ظل مستوی
باشد و کم کرده باشد یا ظل معکوس باشد و زیاد کرده باشد و الا پس باید رفت
تا ارتفاع سر آن شخص باز گرفته شود پس بین الموقفین را مساحت کند و در
اجزای ذی ظل ضرب کند و قامت خود را بیفزاید حاصل ارتفاع شاخص باشد از
ارض و در قسم اول نیز بهمین طریق ارتفاع توان گرفت و اگر خواهد بداند که ما بین
موقف اول و مسقط الحجر چه قدر است مقدار بین الموقفین را در ظل ارتفاع
اول ضرب کند حاصل مقدار مساحت مطلوب است و اگر بین الموقفین را در
ظل ارتفاع ثانی ضرب کند حاصل بعد میان موقف ثانی و مسقط الحجر است و
اگر ظل معکوس باشد ما بین الموقفین را در ظل معکوس تمام یکی از آن دو ارتفاع
ضرب کرده تا بعد موقف اول یا دوم از مسقط الحجر شخص معلوم شود چه
ظل مستوی هر قوس مساوی ظل معکوس تمام آن قوس است

باب بیستم

در معرفت قعر چاه چوبی یا خیطی بر قطر چاه بکشد و از موضعی از آن قطر که نزدیک
بمحیط باشد سنگی یا چیز ثقیلی از دست رها کند و آن موضع را نشان کند بعد
بر آن قطر را بازاء آن قطر بر کنار بایستد و حلقه را او در علاقه بگرداند تا آن سنگ را
از ثقبتین ببیند و ملتقای نظر و آن چوب یا خیط را نشان کند بعد مسافت
ما بین دو نشان را در قامت خود ضرب کند و بر مسافت ما بین موقف و نشان
ثانی قسمت کند حاصل عمق چاه باشد

باب بیست و یکم

در معرفت مساحت زمین و پهنای بعد خانه و امثال آن اگر رود خانه باشد
در کنار آن میایستد و حلقه را معلق میگیرد و میگرداند در علاقه تا از
ثقبتین آنجانب دیگر را به بیند و به بیند که علاقه بر کدام درجه افتاده است
بعد اگر خواهد در زمین مسطح میایستد و بر همان درجه علاقه می نهد و نظر میکند
و آن موضع از ارض را که بنظر آید نشان کند مابین موقف و آن موضع مساحت
عرض رود خانه باشد و اگر نخواهد از موضع خود حرکت کند یا استوا اندازد اول
از پیش چشم خود تا زمین را که مسقط الحجر چشم اوست اندازه بگیرد و از ثقبتین
موضع مطلوب را بنظر آورد پس نظر کند که علاقه بر کدام جزو افتاده است از اجزای
مساحت همان مقدار مساحت مابین موقف و آن موضع باشد با جزائی که
قامت ناظر یک جزو باشد و اگر کسری باشد با ظل اقدام معکوس بسنجد که در بالای
اجزای مساحت **باب بیست و دویم** در رسم
در بعضی تعدیلات که حاجت بدان افتد اما تعدیل بروج در تعیین تعدیل
النهار یعنی هرگاه که مطلوب تعدیل النهار غیر اول و آخر بروج باشد پس علاقه
اولی را اول آن برج در ما فوق مطلوب گذارد و بر اجزاء محیط نشان کند بعد علاقه بر
آخر برج نهد و زیر علاقه نشان کند بر اجزای محیط ابخره مابین آن دو نشان
باشد اجزای تعدیل است بعد تفاوت اول برج تا موضع مطلوب را از اجزای
ضرب کند و بر سی که درجات مابین اول و آخر برج است قسمت کند خارج اجزای ابخره
باشد از نشانی که بازای اول برج است بشمرد بسوی نشان آخر برج آن موضع تا
اول برج تعدیل النهار در درجه مطلوبه باشد هرگاه تعدیل اجزاء منطقه یا
میل یا ظل مطلوب باشد بهمین سیاق عمل کند تا موضع مطلوب از اجزای محیط
معلوم شود و اگر تعدیل دقایق جیب خواهد یعنی علاقه بین دو جزو واقع شود

از اجزای جیب اعنی از اجزای محیط بین جیبین واقع شده بر شصت قسمت کند مخطا
و در ابخره مابین علاقه و جیب اقل است ضرب کند دقایق جیب بتقریب تحقیق
معلوم شود و هم چنین است تعدیل دقایق اجزای محیط و تعدیل دقایق میل تمام
شد بر دست مصنفش حقیر کریم بن ابرهیم در غره شهر محرم الحرام سنه ۱۲۵۹ انتهی
حامدا مصلیا و قد تم هذه النسخة الشریفة الکریمة تحریرا و ترقیما و تذهیبا
بیدی و انا العبد الاثم الجانی محمد باقر بن ابرهیم الخراسانی فی قریة لنجر صانها
الله من کل مکروه و شر فی سابع شهر شوال المکرم من شهور سنه ۱۲۹۲ مصلیا
مستغفرا سائلا من الله ان یثبتنی علی ولایتهم و لیائه و البرائة من اعدائه و ان
یوفقنی علی الخیرات و اداء حقوق الاخوان و ان یختم لی بالخیر و السعادة
بحق محمد و آله الکرام البررة و اولیائهم و السلام

طریق استخراج دایر بقاعدة که در میزان فرموده اند باید باین قسم عمل شود تا دایر گرفته شود

غایت ارتفاع	جیبه	ارتفاع وقت	جیبه	تعدیل النهار	جیب ترکیب
لز	لو ر	لا	ل	ند	ه

تمامه الی الستین وهو سهم فضل الدائر	جیب التعدیل	مضروبه فی جیب تعدیل النهار	زدناه علی جیب الترکیب لان البروج جنوبیة
ی	نه	ل	شل

قوسه	تمام قوسه الی التسعین وهو فضل الدائر	نقصناه من نصف قوس النهار	ساعاته
سا	کط	مر	حج

طریق استخراج طالع و تسویة البیوت بقاعدة که در میزان بیان فرموده اند این قسم است

موضع شمس	میله	تعدیل النهار	مطالع استوا	مطالع بلد	دایر باقی
وح نه	دل	انه	قفج و	قصه	عو

مطالع طالع	طالع استواء	میله	تعدیل نهاره	ونقصناه من مطالع الاستوا	قوسنا مکان الطالع
زسه ا	ح کو	اکد	ند	زناح	ح ح

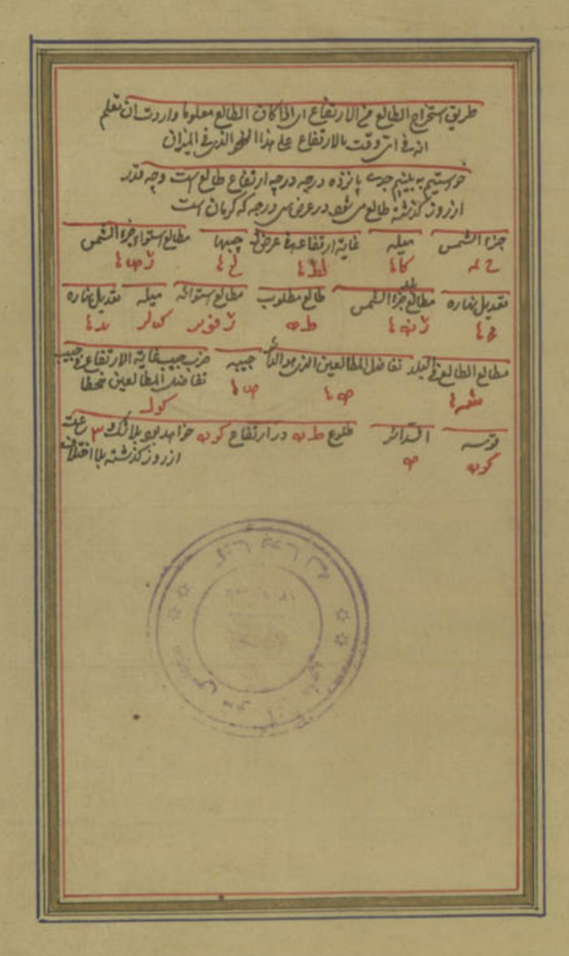
نظیره السابع	نقصنا من مطالع الطالع تسعین	قوسنا مکان العاشر	نظیره الرابع	نصف قوس النهار
ح	قسا ح	ه ی	ما ی	عر

ثلثه	زدناه علی مطالع الطالع ونقصنا تسعین	قوسنا مکان الحادی عشر	نظیره الخامس	الثلثان
کم	قفوح	ور	ر	ناع

زدناه علی مطالع الطالع ونقصنا ستین	قوسنا مکان الثانی عشر	نظیره السادس	نصف قوس اللیل
زسح	ده	اه	قح

ثلثه	نقصنا الثلث مع التسعین عن مطالع الطالع	قوسنا مکان التاسع	ونظیره الثالث	الثلثان
لدک	قکوح	دم	یم	سع م

نقصنا الثلثین مع التسعین من مطالع الطالع فبقی	قوسنا مکان الثامن	نظیره الثانی
صبح	ح	ط



طریق استخراج الطالع من الارتفاع اذا کان الطالع معلوما واردت ان تعلم انه فی ای وقت بالارتفاع علی هذا النحو الذی فی المیزان

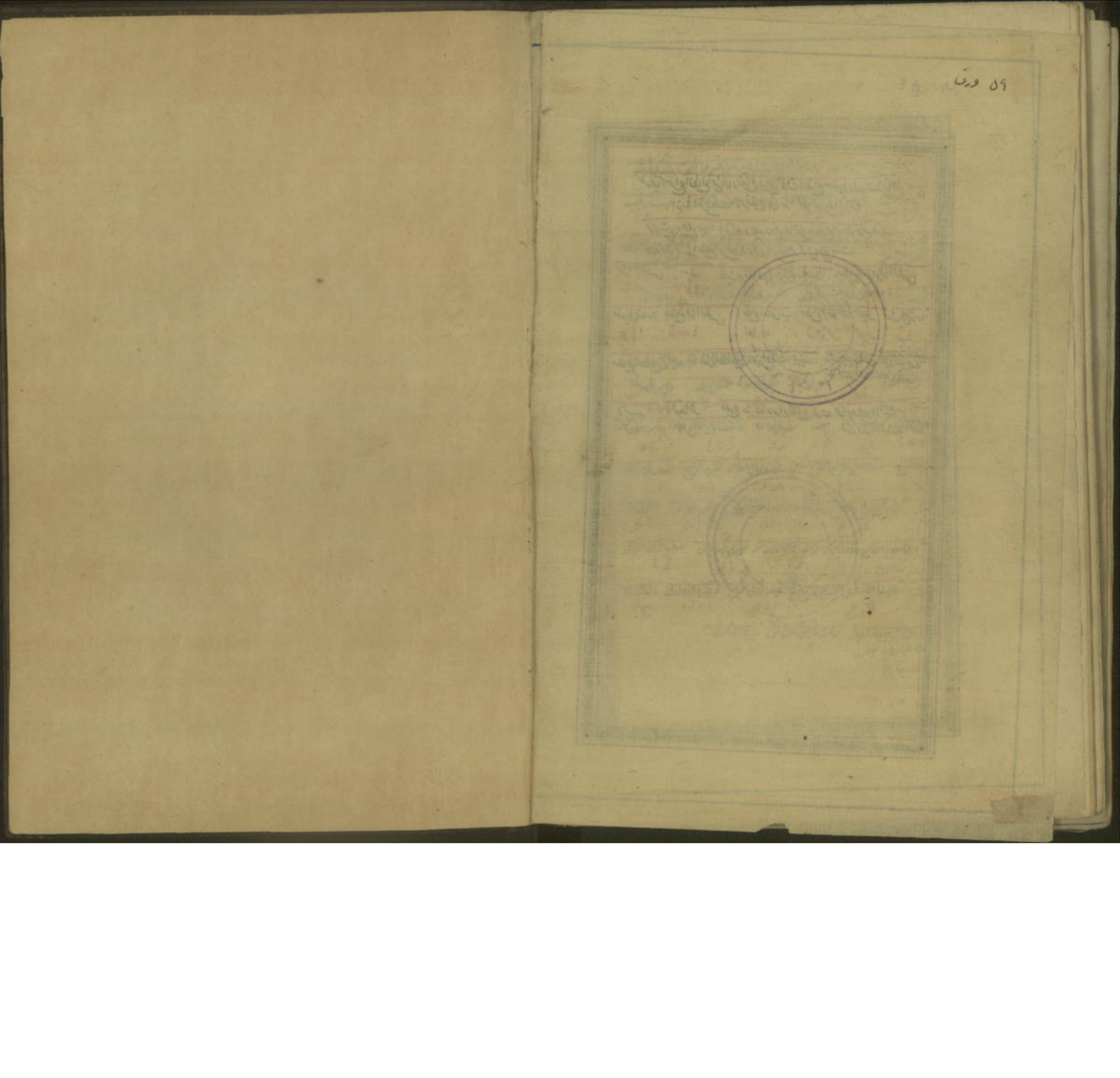
خواستیم ببینیم جدی پانزده درجه در چه ارتفاع طالع است وچه قدر از روز گذشته طالع می شود در عرض سی درجه که کرمان است

جزء الشمس	میله	غایة ارتفاعه فی عرض کج	جیبها	مطالع استواء جزء الشمس
ح یه	کا	لط	لی	زیه

تعدیل نهاره	مطالع جزء الشمس ببلد	طالع مطلوب	مطالع استوائه	میله	تعدیل نهاره
ط	زنه	طه	زقور	کهل	ند

مطالع الطالع فی البلد	تفاضل المطالعین الذی هو الدائر	جیبه	ضرب جیب غایة الارتفاع فی جیب تفاضل المطالعین فخطا
مشر	مه	مه	کول

قوسه	الدائر	طلوع طه در ارتفاع کوه خواهد بود بلا شک و ۳ ساعت از روز گذشته بلا اختلاف
کوه	مه	


٥٩ ورق



